

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة العقيد الحاج لخضر - باتنة
كلية العلوم الاجتماعية والاسلامية
قسم علم الاجتماع

البحث العلمي وتطبيقاته في المجال الاجتماعي الاقتصادي في الجزائر

(مركز البحث العلمي والتدريسي للمناطق البعيدة " CRSTRA " بسكرة، فغونطينا)

منكرة تخرج مكملة لنيل شهادة الماجستير في علم الاجتماع التنظيم والعمل

إشراف الدكتور:

سلاطينية بلقاسم

إعداد الطالب:

رضا نعيجة

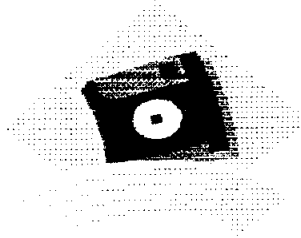
لجنة المناقشة:

رئيسا	جامعة باتنة	أستاذ محاضر	- رابح حروش
مقررا	جامعة بسكرة	أستاذ محاضر	- بلقاسم سلاطينية
عضوا	جامعة بسكرة	أستاذ محاضر	- عبد العالي دبله
عضوا	جامعة قسنطينة	أستاذ محاضر	- كمال بونساح

2002 - 2001

شكر وتقدير:

أوجه شكري للأستاذي المشرفين، الدكتور سلاطية بلقاسم على توجيهاته القيمة التي أنارت لي هذا العمل، وحسن استضافته لي في كل لقاء جمعني به، كما أشكر مدير و موظفي المركز العلمي والتقني للمناطق الجافة الذين قدموا لي كل التسهيلات اللازمة لإنجاز دراستي الميدانية، وفي الأخير أتقدم بشكري الخالص لجميع أساتذتي.



المقدمة:

كثيرة هي المواضيع التي تدور في ذهن الباحث الاجتماعي، يُعايش بعضها ويتصور غيرها في مطالعته ومتابعاته العلمية. ولما يحين الأوان، لا يجد سوى الموضوع الذي يحسه ويحيره، فيرتمي في متاهاته، يصل أو يعطل.

كذلك كان الحال معي، فقد استهوطني الكثير من المواضيع السوسيولوجية المطلع، كموضوع التطرف الديني، موضوع الرشوة في التنظيم، الرداءة في الإنتاج المؤسساتي، المحسوبية في الإدماج الوظيفي، استغلال النفوذ الإداري... بيد أن مجهودي لم يستقر إلا على موضوع البحث العلمي في ذاته. هذا الأخير الذي كتب فيه قلة من المعربين الجزائريين، سوى بعض المقالات الصادرة هنا وهناك في بعض المجلات، نذكر منها على سبيل المثال " وقائع اليوم الإعلامي حول واقع البحث العلمي..." الصادرة عن الأكاديمية الجامعية ناحية الشرق. في مقابل ذلك كتب العديد من الفركفونيين الجزائريين عن نفس الموضوع وبشكل مسهب شارحين مسيرة الظاهرة منذ فجر الاستقلال حتى حلول النظام العالمي الجديد مع كثير من التحليل. الشيء الذي دفعني إلى الاعتماد أكثر على مؤلفات أمثال " عبد القادر جفلاط Technologie et "Science et pouvoir en systeme éducatif en algerie" algerie"

في هذا السياق تجدر بي الإشارة إلى غموض المؤلفات الصادرة عن اليونسكو والتي تدعو حسب رأيي إلى إغراق العالم النامي في دوامة التبعية، كمؤلف " غراهام جونس" المعنون بـ " دور العلم والتكنولوجيا في البلدان النامية".

من أجل ذلك حاولت معالجة الموضوع من زاوية واقعية، وألحقته بمتغير "التطبيق في المجال الاجتماعي الاقتصادي"، مبتعدا عن الاعتقاد الغربي القائل بقلّة خبرة الدول النامية والتي عليها انتهاج نهج ونقل تكنولوجيته. وبمساعدة الأستاذ المشرف ارتأيت الإعراض عن ربط البحث العلمي بالتنظيم الصناعي، لسبب مفاده افتقار، الجزائر لهذا النوع من الأنساق وهو الأمر الذي يمكن التأكد منه بالنزول إلى الميدان. هنا يتدخّل الشكل من هذه الدراسة كما على الشكل التالي:

معرفة الكيفية التي تحاول بها الجزائر الربط بين الأبحاث العلمية المتقدمة في مختلف التخصصات، مع مختلف القطاعات الحساسة، التي يتوجب عليها الاستفادة من هاته الأبحاث.

التجأت في دراستي هذه إلى أقطاب النظرية البنائية الوظيفية الذين تكلموا عن البناء التنظيمي ووظائفه وكان من بينهم العالم الأمريكي "تالكوت بارسونز" الذي وضع مقالا معتبرا، عالج فيه علاقة البحث العلمي بالقطاع الصناعي و درس الظاهرة في إطار التكامل الوظيفي (التوازن) معتبرا غياب العلاقة بين الطرفين بمثابة إخلال بهذا الأخير.

أردت أن أكون متفائلا في طرحي رغم البوادر التي توحى بعكس ذلك، فوضعت ثلاث فرضيات رئيسية تقول بفعالية كل قطاع التجأت في ذلك إلى المنهج الوصفي التحليلي الذي يتلاءم مع مستوى الدراسة. وبعدما تم إحكام استمارة البحث التي تم توظيفها في المركز العلمي والتقني للمناطق الجافة الواقع بمدينة بسكرة، تمكنت من استجماع المعطيات اللازمة لخدمة الموضوع والتي فرغت بوقت ثم حلت.

اشتملت خطة البحث على سبعة فصول، فبعد تعريف مشكلة البحث جاء الفصل الأول الذي ضم مفهوم العلم، أنواعه والمفاهيم القريبة منه. وتعرض الفصل الثاني للمدخل النظري للدراسة فاشتمل على التعريف بالنظرية البنائية الوظيفية كما تكلم عن روادها ومحدثيها الذين تناولوا نفس الموضوع من مداخل نظرية حديثة لدور الجامعات والمؤسسات العلمية في التنمية، ونظرية الأنساق الاجتماعية ونظرية التحديث.

أما الفصل الثالث فقد تعرضت فيه للبحث العلمي في العالم من نشأته وتطوره إلى بعض التجارب عند الغرب والعرب على حد سواء. وجاء الفصل الرابع ليتكلم عن حقيقة البحث العلمي في الجزائر من منظور سوسيولوجي واشتمل بدوره على عدة عناصر، ابتداء من السياسة العلمية الجزائرية في مطلع السبعينات، ثم الجامعة والبحث العلمي في السنوات الأولى للاستقلال، فمختلف التنظيمات التي أطرت هذا الأخير حتى حلول النظام العالمي الجديد.

جاء الفصل الخامس ليتكلم عن تطبيقات البحوث العلمية في المجال الاجتماعي الاقتصادي، بدأ بتعريف هذا الأخير، ثم تعرض لضرورات الاتصال التنظيمي بين القطاعين، تكلم كذلك على وحدات البحث العلمي عن مهامها عن كيفية إنشائها وانتقل

بعد ذلك إلى التكلم عن نقل التكنولوجيا طرق النقل وعلاقة النقل التكنولوجي بالبحث العلمي في الجزائر.

بعد الفصول النظرية الخمس وصلنا للفصل السادس الذي تطرق للإجراءات المنهجية، مجال الدراسة، العينة، الفروض، والمنهج ثم أدوات جمع البيانات، وشمل الفصل الأخير تحليل البيانات ونتائج الدراسة.

أ- تعريف مشكلة الدراسة:

حقيقة إن تناول موضوع البحث العلمي كظاهرة بالدراسة السوسيولوجية يعد ذا صعوبة بالغة كونه يتداخل مع جوانب الاقتصاد، السياسة و الاجتماع و يمس العديد من القضايا الحساسة و الحاسمة في البلاد. غير أن المتتبع لأحوال المجتمع الجزائري لا يملك سبيلا إلا للمبادرة.

و رغم أن الفترة الحالية تميزها ظواهر عديدة تفرض نفسها على الساحة العالمية و المجتمعية، كمشكلات الفقر، والإرهاب، الرشوة والمحسوبية، و العولمة بكل أبعادها، إلا أن مشكلة البحث العلمي، و تطبيقاته في مجالات الحياة كفيل بنا أن نوليها جل الاهتمام.

اليوم وقد حل التفسير الموضوعي- المبني على شواهد واقعية- محل الخرافة و الظن اللذين كانا و لازال يحبسان حتى هذا العصر بعض المجتمعات^{من} أن تصنع لنفسها حضارة، توجب علينا الاعتناء بالبحث العلمي كطاقة مولدة للعلم و منظمة للحياة، كي تكون له الفاعلية في تسيير مختلف قطاعات هذا المجتمع.

و بفعل التبعية و المحاكاة حاولت بعض الدول النامية إدراج البحث العلمي في خططها التنموية، فسطرت برامج تضمنت إنشاء مراكز و مرافق علمية تعنى بهذه الوظيفة و أبرمت عقود شراكة مع الخارج في مجال التكوين، بيد أن حقيقة عمل هذه المنشآت و هذه الخطط و المسارات، و وضعت البحث العلمي في حالة اغتراب عن واقعه الموضوعي.

في هذا السياق عرفت الجزائر هذه الظاهرة، و منذ الاستقلال حاولت الدولة العناية بها في ظل التقلبات السياسية و الاقتصادية الاجتماعية، التي عاشتها، و في ظل خططها الشمولية التي سطرته، بيد أن الإمعان في نسق سيرورتها كظاهرة أبرزت للدارسين الكثير من الثغرات و الهفوات التي دفعتهم للبحث فيها.

إذ بعد أن كانت الجزائر تفتقر في مطلع استقلالها إلى المرافق العلمية و التقنية سخرت اليوم الكثير من الإمكانيات تم من خلالها تشييد الكثير من المرافق. و الجامعات و المراكز العلمية و البحثية إضافة إلى تلك التي ورثتها عن الاستعمار. وقد وفرت لنا هذه المنشآت مجالا خصبا لدراسة بناءاتها.

إن هاته المراكز البحثية باعتبارها تنظيمات، فقد عني بدراستها الكثير من علماء الاجتماع الرواد و المحدثين، إذ ركز في هذا السياق أقطاب النظرية البنائية الوظيفية على ثلاث مسائل في التعرف على أهم الوظائف التي تؤديها بناءاتها:

أ - تقسيم العمل و الذي يبين طبيعة التعاون المؤدي بدوره إلى التضامن التنظيمي.
ب- الاتصال: الذي يضمن التكامل بين التخصصات.

ج- السلطة: التي تضمن الحفاظ على الخط المرسوم الممثل لأهداف التنظيم.
غير أن المطلع على التراث النظري يجد مسائل أخرى أفردها علماء الاجتماع حول موضوع البحث العلمي و دور الجامعات في المجتمع و كان أن ركزوا على مسائل أساسية تمثلت في:

- الحرية العلمية: و هي أن يعمل الباحثون بعيدا عن التكتلات و الانتماءات الحزبية، التي تفرغ العمل البحثي من موضوعيته، و تجعله يخدم أطرافا دون أخرى.
- هذا و قد أثبتت التجارب العالمية في مجال البحث العلمي أن هذا الأخير كانت له صلة مباشرة مع مجالات الحياة الاجتماعية الاقتصادية لتلك المجتمعات، بل أصبح تطوير الإنتاج في ظل اقتصاد السوق يعتمد اعتمادا كليا عليه، و أصبحت تسخر له الإمكانيات الكبيرة، بل أصبح بمثابة استثمار ضخم.
و قد تكلم " بارسونز " عن هذه الرابطة و التي خصصها لدور الجامعة كتنظيم يؤدي إضافة إلى وظيفة التكوين وظيفة البحث العلمي، و قد سلط الضوء في تحليلاته على العلاقة التي تربط البحث العلمي بمجالات الحياة خاصة منها الاجتماعية الاقتصادية، و كان مجمل تعريفه لهذه الظاهرة، أن وضعها في إطار التكامل الوظيفي بين وحدات النسق الأكبر الذي يمثل المجتمع، حيث أن غياب هذه الرابطة حسب " بارسونز " يؤدي إلى اختلال التوازن المفترض أن يكون في المجتمع.

✻ لأجل ذلك توجب علينا معرفة الكيفية التي تحاول بها الجوائر الربط بين الأبحاث العلمية المنجزة في مختلف التخصصات، مع مجمل القطاعات الحساسة و التي يفترض أن تستفيد من هذه الأبحاث. و في هذا السياق سلكت الدول النامية قبلها مسارين:

- أولهما سيطرة سياسة علمية مندمجة في خطة تنمية وطنية يتم من خلالها تحديد موضوعات البحوث التي تمولها الدولة قصد معالجة مشكلات تعترض مسار التنمية الوطنية.

- ثانيهما التجاوب التلقائي الذي يفرضه اقتصاد السوق، في ظل التكامل الوظيفي الذي يضمن توازن النسق العام متمثلا في:

- تفعيل عملية الاتصال بمراكز البحث العلمي و الجامعات قصد الاستفادة من أعمالها البحثية، عبر مدراء المؤسسات المعنية إنتاجية كانت أو خدماتية أو ثقافية. و من جملة الوسائل التي تعتمد في عملية الاتصال هذه: الندوات و الاجتماعات و المؤتمرات، التي يضمن من خلالها أطراف المجال الاجتماعي الاقتصادي إبرام عقود مع مراكز البحث العلمي قصد تطوير منتجاتهم و طرق إنتاجهم أو عطاءاتهم عموما.

- و من الإنزلاقات التي عانت منها المجتمعات النامية هو تهمين العنصر الأجنبي، فحتى البحث العلمي لم يسلم من ظاهرة التبعية، و من ذلك اتصال المؤسسات المشكلة للمجال الاجتماعي الاقتصادي بمكاتب دراسات أجنبية بدلا من اتصالهم بمكاتب أو مراكز دراسات وطنية.

- بعدما تم إنشاء وحدات بحثية داخل المؤسسات التي تشكل المجال الاجتماعي الاقتصادي و التي تدعى مؤسسات الإلحاق. أعطي لها دور الاتصال و التفاوض مع مراكز البحث الوطنية و الأجنبية ممثلة في مديرها، لذلك يجدر بنا التعرف على دور هذه الوحدات في تحقيق عملية التكامل الوظيفي التي تحقق التوازن في النسق العام، كما أن لهذه الوحدات دورا فعالا في عمليات نقل التكنولوجيا إما بإنجاز بحوث تهيئ الأرضية لاستيراد التكنولوجيا أو التدخل في استيراد تكنولوجيا ملائمة.

بلغت بعض المجتمعات مستوى التكامل بين مراكز البحث العلمي و مجالات الحياة الاجتماعية الاقتصادية فأصبحت مراكز البحث العلمي تعتمد في تمويلها على هاته المؤسسات بفضل استثمار بحوث هذه المراكز في أدائها حسب تخصصاتها وعرفت البحوث المنجزة في المجالات الاجتماعية الاقتصادية تجسيدات في الواقع العلمي لهاته المؤسسات و قدمت نتائج ملموسة، كزيادة الإنتاج أو تحسين الكفاءة أو تحقيق مكانة في السوق الوطنية و الأجنبية.

إن الاحاطة بكل هذه الحقائق يمكننا من معرفة العلاقة التي تربط البحث العلمي و تطبيقاته في المجال الاجتماعي الاقتصادي، في الجزائر متخذين مركز البحث العلمي والتقني للمناطق الجافة نموذجا لذلك.

ب- أسباب اختيار الموضوع:

يعتبر البحث العلمي الركيزة الوحيدة التي تستند عليها المجتمعات الحديثة في صراعها للبقاء ضمن زمرة هذا الوجود، بعيدا عن التبعية و الرضوخ. و لا يتكامل البحث العلمي إلا إذا التحم بميادين تطبيق نتائجه، و إلا لبقى ضربا من التفلسف الذي فاتته الزمان. و واقع الأمر أن السبب الذي دفعني لاختيار هذا الموضوع هو إحساسي العميق بالدور الخطير الذي يمكن أن يؤديه هذا العنصر في صيرورة مجتمعاتنا. فمظاهر الرداءة و الجهل التي ضربت بأطنابها في كل منعرج، وأمراض المحسوبية و الرشوة و التطرف، و اللامبالاة التي طبعت تنظيماتنا كلها مسائل سببها غياب الوعي و / أو تغييبه عن الوجود الملموس لحياتنا. وكيف تنطبع سلوكاتنا بطابع الرزانة و الانتظام فتكون سلوكات هادفة، أثناء أداء الأدوار الاقتصادية، الاجتماعية، السياسية و الثقافية، إن لم تكن القيم الموجهة لها مستلهمة من العلم.

و نتساءل متى بلغت المجتمعات الغربية ازدهارها المادي المشهود ألم يكن ذلك بعدما تحررت من الكنيسة التي كانت تسيطر على شعوبها بفكرها الخرافي؟ فتمكنت تلك الشعوب أن تصنع لنفسها حضارة ملأت أرجاء الغرب، بعدما أدرجت التفكير المنطقي الموضوعي، في كل سلوكاتها فانطبقت بذلك أدوارها و مهامها، وبلغت الرشد و الانضباط.

و قد كان المصدر الأساسي لتطور الصناعة الغربية البحث العلمي بشقيه الأساسي و التطبيقي، فأصبح هذا الأخير بمثابة الطاقة المجددة التي تزود مجتمعات الغرب بالوقود للحياة.

و لست أومن بالتحديث كطريق لمحاكاة الغرب المصنع بل إنني من دعاة الاعتماد على القليل الذي نملك حتى و إن كنا ضعفاء، و يقول "ماشيفال" في كتابه "الأمير" "Le prince" في هذا السياق أن المجتمعات تكسب قوتها من مصبين، من ضعفاء، ثم من عظمتها، لذلك نستطيع أن نجعل من ضعفنا قوة.

و إنني أردت أن أعالج هذا الموضوع أي الحلقة المفقودة بين البحث و المجتمع، من قناعة أنه من ثقافتنا الممتدة في أرجاء وطننا و المتمثلة في الوعاء الذي يشرب منه كل منا، نستطيع لو وجهنا مجهوداتنا نحو رشدنا أن نصنع لأنفسنا حضارة لأن الحضارة لا تستعار.

سبب آخر دفعني لاختيار هذا الموضوع تمثل في المجهودات التي تبذلها الحكومة الجزائرية في هذا المجال، حيث أصبحت في الفترة الأخيرة تولي اهتماما أكثر لهذا القطاع وجاءت محاولتي هاته تنفيذاً لهذا المسعى.

كما أنني أردت تركيز مجهودي على موضوع تتفع معالجته في تجلية الكثير من الغموض.

ج- هدف الدراسة وأهميتها:

- لا يخلو العمل الرشيد من هدف يوجه القائم به، و أي سلوك غير هادف يعد بمثابة ضرب من الضياع و الطيش أو الجنون. لذلك فالطالب الذي يقدم على إنجاز بحث من هذا المستوى يكون قد حدد جملة الأهداف التي ستكون كضوابط توجه عمله حتى النهاية، و هذا العمل يجمل بين هدفين، هدف شخصي و آخر للعلم.

- فالهدف الشخصي يتمثل عندي في محاولة معالجة مشكلة لاحظتها و أعيشها كثيرا في يوميات حياتي. و من ذلك أردت أن أجيب عن كثير من التساؤلات التي تدور في خلجي و أتساءل ألا يوجد بديل لما نحن فيه من رداءة و جهل و قلة وعي و ارتجال، و محسوبية و رشوة، أهى قيم الفساد عجبت في مجتمعنا؟ و ما هو دور العلم في هذه المعادلة أحادية الطرف؟

كما هو معروف فالبحوث من هذا المستوى تجعل الطالب يعتاد على المكتبة و العمل المنظم، و هي بحوث أرفع شأنًا من الليسانس (البكالوريوس) تهدف إلى تحقيق نتائج . لذلك كنا نحرص في هذه الدراسة على الالتزام بتحقيق الموضوعية في العمل، و الدقة في استخدام المناهج و الوسائل قصد بلوغ النتائج المرجوة و الله هو الموفق.

- و الهدف العلمي يتأتى عموما من محاولة الانطلاق من زوايا أعفلها باحثون قبلنا أو محاولة معالجة مواضيع مستجدة في مجتمعنا، كما يتأتى كذلك من محاولة الإضافة إلى المعرفة. هذا و تأخذ البحوث تبعا لذلك ثلاث مستويات:

1- مستوى الاستطلاع في حالة المواضيع المستجدة على الساحة العالمية أو المحلية

2- المستوى الوصفي و هو الذي ينطلق فيه الباحث من معطيات متواضعة حول الموضوع الذي يحاول معالجته

3- و أخيرا المستوى التجريبي أين ينطلق الباحث من معطيات وفيرة عن الدراسة التي يريد اختبارها فيقيس بذلك أثر متغير على آخر أو آخرين.

و حسبنا في عملنا هذا أن نحقق الهدف الثاني فنصف الحقائق ونحللها بما استجمعنا من معطيات وشواهد وحقائق واقعية.

الفصل الأول:

البحث العلمي و أنواعه و المفاهيم المرتبطة به

تمهيد

- 1- مفهوم العلم
- 2- تعريف البحث العلمي
- 3- البحث العلمي الأساسي
- 4- البحث العلمي التطبيقي
- 5- البحوث الأكاديمية
- 5-1 - البحوث الجامعية
- 5-2 - بحوث الدراسات العليا
- 5-3 - البحوث الأكاديمية المتخصصة
- 6- السياسة العلمية
- 7- البحث و التطوير
- 8- مفهوم التكنولوجيا

تعقيب

- مراجع الفصل

تمهيد

قبل التعرض إلى تحديد مفهوم البحث العلمي و استعراضه لبيان تطوره التاريخي مع دراسة مختلف التفسيرات السوسيولوجية له و التطرق لجوانبه و أشكاله سنقوم بعرض موجز حول المفاهيم و المشاكل التي تطرحها.

بالرغم من أن علم الاجتماع قد قطع شوطا كبيرا في الميدان المنهجي و النظري غير أن مفاهيمه ينظر إليها على أنها شائعة في الحياة اليومية... ما يزيد في تعقيد مهمة تحديد علميا، ذلك أن الباحث لا يستخدم المفهوم كما يستعمله عامة الناس، بل يلتزم بالمعنى الذي يعطيه للمفهوم على مدى صفحات بحثه، زيادة على أنه مطالب بإقناع الغير بصحة ما يستخدم من معاني للمفهوم المقصود(علي عبد الرزاق جلبي: 1986، 34).

و رغم أن عددا من العبارات أو المفاهيم الخاصة بالعلم و التكنولوجيا تعتبر "معروفة" لدى الكثير من الباحثين، و بالرغم من أن مثل هذه المفاهيم بسبب خصائصها الاجتماعية الأيديولوجية و خصائصها العلمية الفلسفية ليس لها تعريف عالمي موجود على غرار الاصطلاحات العلمية المألوفة غير أن هناك مشكلتين أساسيتين تحيطان عادة بمثل هذه التعاريف (إبراهيم بدوان: 1982، 37-38).

1- أن التعاريف الأكثر شيوعا هي تلك المأخوذة عن باحثين و علماء و مختصين في دول صناعية متقدمة و بالتالي فإن تعريفاتهم كثيرا ما تحملها و تكتسبها البيئة العلمية و الصناعية و الحضارية الصادرة عنها، تلك التعاريف تأخذ أبعادا اجتماعية و تاريخية لا تتوفر في الدول السائرة في طريق النمو الأمر الذي يجعل من استعمال ذات التعريف المذكور، مدلولا مجردا في أبعاده البيئية و بالتالي مجردا من الأساس الاجتماعي التاريخي الخاص به.

2- أن التعاريف الأكثر تداولاً تميل إلى إعطاء الصبغة العلمية بالمفهوم التجريدي و بالتالي إسقاط العنصر السياسي و الاجتماعي في أغلب الأحيان. فمحاولة الربط مثلا بين العلم و التنمية و التكنولوجيا بواسطة البحث العلمي في الدول النامية، تتطلب أن لا تكون المفاهيم دالة على الحقيقة العلمية المجردة فقط بل تحمل المفهوم الاجتماعي للتنمية و الذي هو بالضرورة مفهوم ديناميكي و ليس مجرد عبارة استاتيكية شاملة.

1- مفهوم العلم:

يعرف المنجد الأبجدي العلم على أنه " إدراك الشيء بحقيقته، و هو اليقين و المعرفة و الديني هو ما تعلمه العبد من الله من غير واسطة. و النظري هو عكس العملي أي ما لم يكن متعلق بكيفية عمل. و العلم العملي هو ما كان متعلقا بكيفية عمل فتطبق فيه قواعد الفنون و العلوم و مبادئها. و التعليمي هو العلم الرياضي كالحساب و المساحة و الموسيقى (المنجد الأبجدي: 1968، 713).

و عليه فإن العلم نظام ديناميكي يسعى نحو التكامل و يتجدد باستمرار بحيث تتطور المعارف لتكون تعبيراً عن الحقيقة المطلقة فتتراجع و تسقط منها تلك المعارف أو المعلومات الأبعد عن الحقيقة لتحل محلها معارف أكثر دقة و قرباً.

و عليه فإن الإنتاج العلمي يتسم بميزة النسبية و هذا حسب الزمان و المكان (أحمد بدوان: مرجع سابق، 39). كما يعرف العلم على أنه " التعرف الموضوعي المنظم - بالبحث المنطقي و التحقيق التجريبي - على العلاقات التي تربط بين ظواهر الكون و المادة و الحياة الاجتماعية، و تصنيف هذه العلاقات لمقارنتها ببعضها و استنباط الجديد منها (المنجد الأبجدي: نفس المرجع، 701).

إن العلم زيادة على أنه اللغة الموضوعية للتعبير عن حقيقة الظواهر في علاقاتها المتشابهة فهو يتكون من عنصرين أساسيين:

أ - الموضوع: و نقصد به الحيز الذي تنحصر تحت ظله الظواهر التي يود الباحث دراسة مختلف العلاقات بينها، و هو ما يميز علماً عن آخر.

ب - المنهج العلمي: يعتمد الأسلوب العلمي على الاستقراء أساساً الذي يختلف عن الاستنباط و القياس المنطقي فيبدأ بالجزئيات ليستمد منها القوانين في حين أن الآخر يبدأ بقضايا عامة ليتوصل منها إلى الحقائق الجزئية. و ليس معنى ذلك أن الأسلوب العلمي يغفل أهمية القياس في تطبيقها على الجزئيات للتثبت من صحتها. بمعنى يستعمل التفسير التطبيقي الذي يتمثل في تحقيق أو تفسير ظاهرة خاصة من نظرية أو قانون أو ظاهرة عامة (محمد زيان عمر: 1983، 45).

ب1 - خطوات المنهج العلمي : تتمثل هذه الخطوات في الشعور بمشكلة أو سؤال يحير الباحث فيضع لها حلاً محتملاً أو إجابات هي الفروض، ثم تأتي بعد ذلك الخطوة الثالثة و هي اختيار مدى صحة الفروض و الوصول إلى نتيجة معينة.(نفس المرجع، 47).
و من الطبيعي أن يتخلل هذه الخطوات الرئيسية عدة خطوات تنفيذية مثل تحديد المشكلة و جمع البيانات التي تساعد في اختيار الفروض المناسبة (الخطوات المناسبة) و اختيار هذه الفروض للوصول إلى تعميمات ثم الاستفادة من هذه التعميمات في تأطير البحوث و تصبح هي المنطلق إلى توجيه الدراسة و منبع لافتراضات جديدة، كما الحال في النظريات و القوانين العامة.

و إذا كان المنهج العلمي هو واحد في عمومته لكل العلوم على اختلاف مواضيعها أي جملة الظواهر التي تعكف إلى تحليل الارتباطات القائمة بينها، إلا أن العلوم الطبيعية قد قطعت شوطاً كبيراً و أصبح من الممكن التحكم في ظواهرها و حصرها للتجريب داخل المخابر.

على خلاف العلوم الاجتماعية التي تتخذ أشكالاً أخرى في التجريب بالمقارنة، و هي تعتمد على مناهج شتى كالمنهج التاريخي و الوصفي و غيرهما.
و خلاصة القول أن التعريفان المقدمان حول العلم متكاملان، إلا أن التعريف الثاني يبين الطريقة التي تتم بها عملية الإنتاج العلمي و هي البحث العلمي الذي يعتبر من حقول العمل العلمي الرئيسية.

و قد بدأ بروز العلم يضيء الطريق للنمو السريع في البلاد الصناعية في أعقاب الحرب العالمية الثانية. كما انبهرت به البلاد النامية و عقدت عليه آمال في انتشالها من الحالة التي تركها فيها الاستعمار (مصمودي زين الدين: 2000، 14).

2- تعريف البحث العلمي:

يعتبر البحث العلمي وسيلة الإنسان لإيجاد الحقائق العلمية عن ذاته أو بيئته و مجتمعه أو عن الكون العريض في سابق الزمن أو حاضره أو في المستقبل، و هو وسيلة الإنسان لإيجاد الحلول للمشاكل التي تقابله و الصعوبات التي تعوق حياته و هو وسيلة الإنسان لمضاعفة القيمة أو العائد أو الأثر لموارده الطبيعية أو لمجهوداته المعنوية أو المادية لتحديدها، و إيجاد الدفع الذاتي لحمايتها من الذبول و الضياع (نفس المرجع، 15).

في هذا الإطار يرى "بولسنكي" أن البحث هو: " استقصاء منظم يهدف إلى إضافة معارف يمكن توضيحها و التحقق من صحتها عن طريق الاختبار العلمي"(عبد المجيد بن مبارك:1987، 87).

و يرى "فرنسيس ريمول": " أن البحث هو تقصي دقيق لاكتشاف معلومات أو علاقات أو تنمية المعرفة الحالية و التحقق منها كذلك. كما يعرفه محمد عجاج الخطيب على أنه " الفحص و التقصي المنظم لمادة أي موضوع من أجل إضافة المعلومات الناتجة إلى المعرفة الإنسانية أو المعرفة الشخصية(محمد عجاج الخطيب:1975، 9).

لأجل ذلك يمكن اعتبار البحث العلمي عملية استقصاء أو تقصي يعتمد على محاولة التعرف عن الأسباب المؤدية إلى وقوع العلاقة بين الظواهر في نقاط محددة يود الباحث التأكد منها. كما تؤكد هذه التعاريف على قضية التنظيم. فالبحث هو عمل منظم و ليس ضربا من المصادفة و التركيب العشوائي.

و كما نرى فالبحث بوصفه علميا فهو يبني من خلال معطيات واقعية باستقراءها معتمدا على نظريات و قوانين موجهة له معتمدا على فروض أو تساؤلات.

يذهب فريق آخر من العلماء إلى تعريف البحث العلمي على أنه " عرض مفصل أو دراسة متعمقة تمثل كشفا جديدا أو تأكيدا على حقيقة قديمة مبحوثة و إضافة شيء جديد لها... على أن يشتمل هذا العرض أو هاته الدراسة على كافة المراحل الأساسية... ابتداء من تحديد المشكلة أو طرح الفكرة إلى دعم كافة المعلومات و البيانات الواردة في العرض بحجج و براهين و مصادر كافية و وافية بالعرض على أن تتمثل حصيلة هذا العرض و الدراسة في إضافة أو إسهام في إغناء جانب أو أكثر من جوانب المعرفة البشرية(عامر إبراهيم كندليجي:15،1979).

و تفصيلا لكل ما سبق نرى البحث العلمي كما يعرفه "مصمودي زين الدين على أنه " عملية فكرية منظمة يقوم بها شخص يسمى (الباحث) من أجل تقصي الحقائق في شأن مسألة أو مشكلة معينة تسمى (موضوع البحث) باتباع طريقة عملية منظمة تسمى (منهج البحث) بغية الوصول إلى حلول ملائمة أو إلى نتائج صالحة للتعميم على المشكلات المماثلة، تسمى "نتائج البحث".

و يأخذ البحث العلمي مظهرين:

3- البحث الأساسي (La recherche fondamentale)

و هو عبارة عن تقصي في سبيل معرفة جديدة، لا ترمي إلى التطبيق على هدف محدد، و إنما يرمي إلى المساهمة في تنمية تصورية لفهم الطبيعة (غراهام جونز، ترجمة هشام دياب: 1975، 76).

و يشتمل البحث الأساسي الأعمال التجريبية و النظريات الجارية أساسا بهدف الحصول على معارف جديدة حول أسس الظواهر و الأفعال الملحوظة، دون أن تكون لها تطبيقات أو استعمالات خاصة منتظرة. (شيت نعمان: 1968، 127).

كما تباشر الأبحاث الأساسية غالبا من طرف الباحثين الذين يحددون بأنفسهم أهدافهم الخاصة و ينظمون أعمالهم بمفردهم. غير أن بعض المجالات و الميادين يكون فيها البحث الأساسي موجه نحو ميادين كبرى ذات الاهتمام العام، و هذا النوع من البحث يسمى، "بالبحث الأساسي الموجه " (عبد المجيد بن مبارك: مرجع سبق ذكره، 88).

و عادة تكون نتائج البحث الأساسي غير قابلة للتطبيق و تكون في معظم الحالات منشورة في المجالات العلمية و الدوريات المتخصصة أو تنشر على شكل، تبادل للمعلومات بين المؤسسات أو الباحثين المعنيين أنفسهم، أما نتائج هاته البحوث تكون عادة محدودة و ذلك لأسباب سرية و أمنية (إبراهيم بدوان: مرجع سبق ذكره، 703).

و ينقسم البحث الأساسي من حيث الغرض أو الهدف إلى:

أ- غير موجه: يبحث عن علاقات الظواهر لذاتها دون هدف نفعي.

ب- موجه: يتركز في مجالات يرجى منها نفع.

ج- مساند: يهدف نحو زيادة إحكام العلاقات بين الظواهر.

- و من الأبحاث الأساسية الموجهة، البحث الذي تموله الولايات المتحدة الأمريكية ضمن برامج الفضاء.

و من الأبحاث الأساسية، أطروحات الدكتوراه و الماجستير في شتى التخصصات فهي تهدف إضافة إلى تدريب الباحثين . كشف جانب من الحقيقة في موضوع من المواضيع قصد التأكد من النتائج التي توصل إليها سابقا، أو الكشف عن حقائق جديدة، بهدف إثراء المعرفة العلمية و السعي نحو تجديدها، و ليس لمجرد تحسن منتج صناعي، أو تطوير مشكلة أو طريقة عمل ما.

4- البحث التطبيقي (La recherche appliquée)

هو نقص لمعرفة جديدة تهدف لحل مشكلة بعينها (محددة) مسبقا (غراهام جونز: مرجع سبق ذكره، 77) موجه بالخصوص نحو تحقيق موضوع تطبيقي معين.

و يربط البحث التطبيقي بين علاقات الظواهر و بين كيفية إفادة الإنسان منها، في مجالات معينة كالزراعة و الطب و الصناعة. إلى غير ذلك من قطاعات الإنتاج الاقتصادية و الاجتماعية (إبراهيم بدوان: مرجع سبق ذكره، 704) و تجرى الأبحاث التطبيقية إما لإمكانية تطبيق نتائج الأبحاث الأساسية أو لتصميم و وضع المناهج و الوسائل الجديدة التي يمكن من خلالها الوصول مسبقا إلى هدف مرجو معين.

و تكاد تكون الحدود بين نوعي البحث غائبة، ذلك أن الفوارق تظهر في نظر المشاهد أكثر من ظهورها في الواقع العملي.

وفي هذا السياق تعطي الجامعة الألمانية مثالا حيا عن البحوث التطبيقية و كيفية استغلالها في مجال الصناعة. فالخلية التقنية الصناعية للأعلام (BTU) التي تكونت عام 1991،^٧ مهمتها^٨ الربط بين العلم و الصناعة و المجتمع. ميادينها المفضلة هي نقل التكنولوجيا، البحث التطبيقي ... ذلك أن مدا خيل الجامعة محددة بشروط اقتصادية، فهي تبحث عن ميادين تمويل أخرى... إذن (BTU) تدعم العلاقة بين الجامعة و الصناعة، و تعتبر مختلف المشاريع التي تقوم بها الجامعة مع قطاع الصناعة أو المشاريع الممولة من قبل المؤسسات داخلية في هذا الإطار (B.Schoolz, Reeter: 1998, 42).

1- و من أمثلة المشاريع التطبيقية نذكر:

عرض للتكوين بالبطاقة (الإلكترونية) مشروع للتعاون بين جامعات بائنة و TU برلين فالخلية BTU تتكفل بالتكوين في إطار البرنامج المجدد و المشروع قد مدد لغاية 1999 و مول من طرف وزارة التعاون التقني.

2- طلب الإنتاج بمساعدة المناهج غير الخطية على الخصوص نظرية شاووس، مشروع بالتعاون مع جامعة " بوتسمان " ممول من طرف الجمعية الألمانية للبحث.

والبحوث التطبيقية يجب أن تستجيب لمتطلبات محددة للمؤسسات إضافة إلى ضمان النتيجة من طرف الهيئة المكلفة.

5 - البحوث الأكاديمية:

لم تعرف البحوث العلمية عند ظهورها تسميات خاصة و إنما ارتبطت بالمسائل التي تبحثها فكانت عناوين لها، غير أنها أخذت تعرف طابعا منظما و ذلك بعد أن تأكدت وظيفة البحث العلمي اتجاه المعرفة و أهمية تكوين طلاب العلم فأصبح البحث مقرونا بالتكوين و درجات التحصيل العلمي، ومنذ فجر الإسلام و لما بدأ نظام الإجازات العلمية يأخذ طريقه للمتعلمين على يد أساتذة تم فتح نظام الدرجات العلمية. ففي العالم العربي و الإسلامي كان تقليد العالم و الأستاذ المتجول معروفا جيدا منذ أمد بعيد قبل أن يكون التقليد معروفا لدى الجامعات الأوروبية، و لهذا فقد أصبح نزوح العلماء من أحد مراكز التعليم إلى مركز آخر خاصيته معروفة من زمن ماض في الحياة العلمية الإسلامية و لربما كانت هاته الهجرات المستمرة للعلماء من مدينة إلى أخرى هي السبب في إدخال أحد أهم الصفات الخاصة بتنظيم التعليم الإسلامي العلمي و هي (الإجازة) و الإجازة عبارة عن دبلوم مكتوب يمنحه الأستاذ لتلميذه عندما يكمل الأخير بنجاح دورة دراسية. و بهذا يمنحه الحق بأن يعلم الآخرين الموضوع أو المواضيع التي كان يدرسها.

و هي عبارة عن شهادة يكتبها الشيخ على الورقة الأولى أو الأخيرة من الكتاب يثبت فيها للطالب قراءة هذا الكتاب و يجيز له تدريسه، و كان يجوز للطالب أن يحصل على إجازة في موضوع معين و ما زال طالبا في موضوع آخر. عرفت هذه الإجازات في مطلع القرن الرابع الهجري. لقد ظل هذا نظاما معمولاً إلى أوائل القرن ثم أبدل بنظام الامتحانات العصرية أين تمنح الشهادات الجامعية.

* - البحث الأكاديمي في العصر الحديث:

يعتبر البحث العلمي حجر الأساس في تطوير أي فرع من فروع المعرفة و لذلك فإن أهميته و دوره الحاسم ليسا بحاجة إلى إثبات و يؤدي البحث هذا الدور سواء من خلال التوصل إلى معارف جديدة أو توسيع تطبيقات المعارف المحصلة، و من ثم المساهمة في دفع عملية التراكم المعرفي. كما أن تطوير البحث و الاهتمام به يكتسبان أهمية خاصة بالنسبة للتكوين الذي يبقى في ظل غياب البحث قائما على تكرار معارف قديمة تتناقض درجة ملاءمتها للواقع المتجدد و المتغير، و هكذا فإن فروع المعرفة

الأكثر تطورا و التي تفرض نفسها على المجتمع هي تلك التي تتمتع بدرجة عالية من الحيوية و التجديد من خلال نشاط البحث بشقيه النظري و التطبيقي(عنصر العياشي:1995، 77).

و في مطلع العصر الحديث بدأت المجتمعات تدرك هذه الأهمية فأصبحت الجامعات تؤدي دور مهم يتمثل في:

- 1- حماية التراث الإنساني و الحفاظ على نتاج الفكر البشري.
- 2- كشف أسرار الكون و تنمية المعرفة بشتى ألوانها.
- 3- تلبية متطلبات المجتمع و تزويده بالمتخصصين(عبد الله محمد الشريف: 1972، 8).
- 4- القيام بدور طليعي في التقدم الاقتصادي و الاجتماعي. كل هذه المهام تعتمد في الأساس على البحث العلمي، حيث تبرهن أهمية الدراسات العليا في كونها تدعم البحث العلمي و تساهم في إنتاج المعرفة من خلال الرسائل التي يقدمها الطلبة الباحثون من جهة و تكوين الباحثين في مختلف الميادين من جهة أخرى (بوسنة محمد: 2000، 16) و يمكن تصنيف البحوث الأكاديمية إلى ثلاثة أنواع :

أ-البحوث الجامعية : تقرير / مقالة / بحث / مشروع.

ب -بحوث الدراسات العليا : بحث دبلوم / رسالة ماجستير / أطروحة دكتوراه.

ج - البحوث الأكاديمية المتخصصة.

و سنتناول كل نوع من هذه البحوث بالتفصيل.

5-1 البحوث الجامعية: يكلف الطالب من قبل الأساتذة بعمل بحوث سنوية أو بحوث

فصلية، و هي في العادة بحوث يتم تحديد عناوينها من قبل الأستاذ المشرف و تكون في

الغالب مكملة للمنهج الدراسي الذي يتلقاه الطالب. و يقوم الأستاذ بتحديد عدد صفحات

البحث و يرشد الطالب لنوعية المراجع التي يستعين بها.

قد يأخذ البحث عدة تسميات كالتقرير و المقالة أو محاولة « Essai » و في نهاية سنوات

الدراسة يكلف الطالب بتقديم مشروع أو رسالة كما هو الحال في البكالوريوس

أو الليسانس (عبد الله محمد الشريف: مرجع سبق ذكره، 22).

من فوائد هذا النوع من البحوث: تعويد الطالب على المطالعة و اعتياد المكتبة كما تنمي فيه روح المسؤولية و تمكنه من التحكم في المنهجية.

5-2- بحوث الدراسات العليا:

تتميز بحوث الدراسات العليا بكونها أكثر تخصصا من سابقتها و من أهمها الماجستير و الدكتوراه، و في بعض الجامعات يكلف الطالب بإعداد بحث دبلوم قبل رسالة الماجستير و تكون بحوث من شكل موسع أكثر من البحوث الصيفية أو التقارير حجمها يتحدد بموجب متطلبات الدراسة و الوقت المقرر للحصول على الدبلوم.

- رسالة الماجستير:

رسالة الماجستير هي البحث الذي يعده طالب الدراسات العليا من أجل حصوله على درجة الماجستير، و درجة الماجستير مرحلة دراسية عالية على مرحلة الليسانس (علي جواد الطاهر: 1970، 35) و هي مرحلة تعد الطالب للحصول على درجة الدكتوراه فيما بعد. و في هذا النوع من البحوث يشرف الأستاذ على الطالب في كل مراحله. و تتميز بحوث الماجستير عن سابقتها بكونها تتناول موضوعا جديدا في أحد فروع المعرفة و تتطلب الدقة في العمل و الاستناد على إطار نظري و منهجي واضح و محدد بدقة.

- أطروحة الدكتوراه: للحصول على درجة الدكتوراه يشترط على الطالب في أغلب الجامعات أن يقوم ببحث يسمى في العادة بالأطروحة، و هو يختلف من جامعة لأخرى في المدة الزمنية و النظام المتبع لإعداده. و على سبيل المثال تشترط أغلب الجامعات الأمريكية المراحل الآتية:

- أن يأخذ الطالب موادا متخصصة في مجاله حتى يستطيع أن تكون له خلفية علمية ممتازة في المجال الذي يريد أن يبحث فيه و في العادة يقوم الأستاذ المشرف باختيار المواد التي تفيد الطالب.

- أن ينجح الطالب في الامتحان الشامل و في الفرع الذي تخصص فيه، و الامتحان في الغالب مقسم إلى شفهي و تحريري تحت إشراف عدد من الأساتذة لا يقل عن أربعة بما فيهم المشرف.

- أن يقوم الطالب بإعداد خطة البحث، و أن يشرف الأستاذ المتخصص على كل مراحل إعدادها، و أن تعتمد من قبل الكلية المختصة.

- بعدها يبدأ الطالب في كتابة الأطروحة تحت إشراف الأساتذة المختصين و تستغرق مدة كتابة البحث سنة أو سنتين.

- بعد الانتهاء من الكتابة تناقش الرسالة علينا من قبل لجنة متخصصة لا تقل عن ثلاثة أعضاء بما فيهم المشرف (عبد الله محمد الشريف: مرجع سبق ذكره، 26) و تمتاز بحوث الدكتوراه بالآتي:

1- العمل على إثراء المعرفة الإنسانية بما تقدمه من نتائج جديدة و أفكار مبتكرة.

2- تفتح المجال للمتخصص على درجة الدكتوراه للتأليف.

3- أطروحة الدكتوراه تعتمد على مراجع أكثر (نفس المرجع، 26)

3-5- البحوث الأكاديمية المتخصصة:

تقوم الجامعات عبر بؤر العالم بإعداد بحوث بالتعاون مع الهيئات المهمة بالبحث العلمي و تكون موجهة في العادة لبرامج تنموية في البلاد السائرة في طريق النمو أو لبحث مشكلات البيئة و القضايا العالقة في العالم المتقدم فيعرض الأساتذة أعمالهم في مسائل التقييم كل في مجال تخصصه.

و في كثير من الأحيان تنشر الأبحاث التي يقوم بها الأساتذة و الباحثون في الدوريات و المجالات المتخصصة أو عن طريق الاتحادات و الجمعيات المهنية.

6- السياسة العلمية.

من أجل تنظيم المجهود العلمي، تسعى الأمم إلى سن خطط و برامج تدعى بالسياسة العلمية، لها مضامين علمية و اجتماعية، و تهدف إلى الاستفادة من العلم و التكنولوجيا كعاملين في النمو الاقتصادي و الاجتماعي و الثقافي.

من ناحية أخرى ترمي السياسة العلمية إلى معرفة عدد العلماء المحليين و إنجازاتهم و تخصصاتهم، و الاستفادة منها في إنجاز بحوث ذات أهداف محددة تخدم التنمية القومية بأبعادها الاقتصادية و الاجتماعية و الثقافية و العلمية و السياسية، ثم ضمان تحويل نتائج هذه البحوث العلمية إلى نتائج تطبيقية تفيد القطاعات الاقتصادية في البلد. (سليمان رشيد: 1980، 9) و هي تهدف إلى تطوير القاعدة العلمية المحلية و زيادة قدرتها على معالجة المشاكل المحلية.

و من ذلك نعرف السياسة العلمية على أنها مجموع التشريعات و الإجراءات التنفيذية التي يفترض أن تزيد و تنظم و تستخدم القدرات القومية العلمية

و التكنولوجيا، و ذلك بغية تحقيق أهداف التنمية الشاملة للبلاد و مركزها في العالم(غراهام جونز: مرجع سبق ذكره، 58).

و بذلك يتضح لنا أن البحث العلمي يتم من خلال السياسة العلمية المنتهجة في بلد أو آخر، فلا يستخدم مصطلح بحث كمرادف لمفهوم السياسة العلمية و إنما يكون المقصود منه ما تم تحديده فيما سبق.

7- البحث و التطوير (Recherche et développement)

كثيرا ما يصادفنا هذا المصطلح التقني، لينوب عن البحث العلمي، و لعله ارتبط به في أغلب الكتابات التنموية، خاصة عند الأمريكان.

لذلك فالتعريف الأكثر رواجاً لهذا المصطلح غالباً ما يدل على ذلك النشاط المقصود به البحث، و النشاط الذي يهدف إلى تطوير التجديدات التكنولوجية التي تم إنتاجها و طرق الصنع كذلك، بينما تعرفه "المؤسسة العلمية الأمريكية على أنه" مجموع النشاطات المنصبة على البحث الأساسي حتى وضعه موضع التطبيق، في الإطار الصناعي الخاص بخلق منتجات جديدة أو طرق صنع جديدة و ذلك باستخدام البحث التطبيقي (نصيرة بوجمعة: 1992، 16).

لذلك لا يمكن فصل هذا المفهوم عن مصطلح البحث العلمي الذي سنتناوله بالدراسة و التحليل في ثنايا بحثنا هذا. خاصة و أنه يقترن بالتطبيق، بيد أن الفارق يكون من حيث التحديد.

حقيقة أن المفهوم المعروف للبحث و - التطوير يدخل في زمرة المفاهيم الاقتصادية، و هو يعنى بنشاط البحث العلمي الموجه للتطبيق في الإطار الصناعي خاصة من خلال مراكز مناهة به، بيد أن تحديدنا لمفهوم البحث العلمي كان أوسع، و إنما نتوجه في دراستنا هذه إلى العناية ليس فقط بالقطاع الصناعي، و إنما بالقطاع الاجتماعي كذلك. لذلك يمكن اعتبار مصطلح البحث و التطوير، جانب من جوانب تطبيقات البحث العلمي، وهو التحديد الاقتصادي للعلاقة بحث - تطبيق.

8 - مفهوم التكنولوجيا:

كلمة إغريقية الأصل تعني فن استخلاص مواد أولية صناعية من الموارد الطبيعية، من أجل تأمين المواد و السلع التي من شأنها أن تعطي الحاجيات المادية للإنسان (عز الدين صلحاني: 1981، 27) و تستخدم عادة لتشير لمفهوم "علم التحضير الصناعي

للسلع و أساليب التصنيع الحديثة". (نفس المرجع، 28) كما تشير إلى الآلات الحديثة و الاختراعات الجديدة (نفس المرجع، نفس الصفحة). من ذلك يرى البعض أن مفهوم التكنولوجيا يشمل "جميع أنواع المعرفة العلمية، و المهارات الفنية التي يتطلبها تطوير الآلات و طرق الإنتاج و التصميم و إنتاج السلع طبقا للقواعد الاقتصادية، أي كيفية عمل الأشياء" (أحمد الكاوي: 1980، 54).

و مما لا جدال فيه فلتكنولوجيا بعدا تاريخيا، و في كل مرحلة من المراحل التي مرت بها كانت تلك الأخيرة عبارة عن محصلة، لتجمع مجموعة من العناصر المؤثرة، بعضها في البعض الآخر، كتوافر المعدات و اكتساب المهارة الفنية و التجريبية في مجال الفنون و الصناعات و الظروف الاقتصادية و الاجتماعية و المبادئ الدينية و الأخلاقية، و كذا المذاهب الفلسفية (Beaune.J: 1972, 29). فالتكنولوجيا إذن تعكس حضارة شعب، كما أنها الذاكرة الحية لهذا الشعب في زمن محدد.

و في معرض الدراسة للبحث الصناعي و التجديد التكنولوجي أقام "مانسفيلد" (Mansfield:1968, 2-3) تفرقة بين فكرتي "الفن" و "التكنولوجيا" حيث يشير الفن إلى المنهج المستخدم في الإنتاج، و تشير التكنولوجيا إلى مجموع الخصائص المتعلقة بالمعدات و المنتجات و تنظيم الإنتاج.

و يعتقد علماء الاجتماع و رجال الصناعة بإمكانية التفرقة داخل عملية الإنتاج نفسها بين الجزء الأساسي (أي الفن بالمعنى التقليدي و الذي يشمل وسيلة الإنتاج و استخدامها) و الجزء الخارجي الذي يحتوي على المعارف الضرورية لكل مراحل المشروع من بدايتها إلى نهايتها.

من هذا التحديد لمفهوم التكنولوجيا نحاول الوقوف على أوجه التداخل التي يمكن أن يتلاقى فيها مصطلحي البحث العلمي و التكنولوجيا، أو ما هو البحث العلمي بالنسبة للتكنولوجيا؟

يجيبنا عن هذا السؤال "كاربيك" (Karpik:1972, 14) حيث يرى في دراسته المعنوية بـ"الرأسمالية و التكنولوجيا" أن هذه الأخيرة تشير إلى تطبيق للمعارف في إطار مراحل الإنتاج منذ مرحلة البحث حتى تلك المتعلقة ببيع المنتج، فالتكنولوجيا بذلك أوسع من البحث.

تعرفها في الأخير "تصيرة بوجمعة سعدي" على أنها "مجموع المعارف و الطرق العلمية اللازمة لتحويل عناصر الإنتاج إلى منتجات، و تتضمن وظائف الإنتاج و الإدارة و التنظيم، معتمدة على العلم، مرتكزة على البحث و التطوير(نصيرة بوجمعة: مرجع سبق ذكره، 19).

- تعقيب:

- تتداخل الكثير من المصطلحات مع البحث العلمي في مدلولاتها العامة، كالعلم و السياسة العلمية و التكنولوجيا، لذلك توجب علينا كي نعطي صورة واضحة لهذا المصطلح في دراستنا هذه أن نجليه بتعريف إجرائي يضع فيصلا بينه و بين بقية المصطلحات المشابهة له.

و من ذلك عرفنا البحث العلمي إجرائيا على أنه: عملية فكرية منظمة يقوم بها شخص يسمى الباحث من أجل تقصي الحقائق في شأن مسألة معينة تسمى مشكلة البحث، متبعا طريقة تدعى منهج البحث بغية الوصول إلى حلول ملائمة أو إلى نتائج صالحة للتعميم على المشكلات المماثلة تسمى نتائج البحث، و قد يكون البحث نظري لا يحتاج إلى تطبيق دراسة في الميدان يوجه إلى إضافة للمعرفة كما قد يأخذ صبغة تطبيقية.

مراجع الفصل:

- 1- علي عبد الرزاق جليبي: تصميم البحث الاجتماعي- الأسس والاستراتيجيات، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1986.
- 2- إبراهيم بدوان: العلم والتكنولوجيا والتنمية في الوطن العربي، الجامعة المستنصرية، بغداد، 1982.
- 3- المنجد الأبجدي: ط7، دار المشرق ، بيروت بالتعاون مع المؤسسة الوطنية للكتاب الجزائر، 1968.
- 4-5- إبراهيم بدوان: نفس المرجع.
- 6- محمد زيان عمر: البحث العلمي مناهجه وتقنياته، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1983.
- 7- عبد المجيد بن مبارك: الإشكال الاجتماعي السياسي لتنظيم البحث العلمي في الجزائر، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قسنطينة، 1987.
- 8- محمد عجاج الخطيب: لمحات في المكتبة والبحث والمصادر، دمشق، 1975.
- 9- عامر إبراهيم كنديلي: البحث العلمي دليل الطالب في الكتابة والمكتبة والبحث، الجامعة المستنصرية، بغداد، 1979.
- 10- مصمودي زين الدين: العوامل المفسرة لتأخر لتأخر إنجاز بحوث ما بعد التدرج الأولى والثانية كما يعبر عنها الطلبة، في مجلة العلوم الإنسانية العدد 13، جوان 2000.
- 11- غراهام جونز، ترجمة هشام دياب: دور العلم والتكنولوجيا في البلدان النامية، منشورات وزارة الثقافة والإرشاد القومي، دمشق، 1975.
- 12- شيت نعمان: العمل العلمي ومؤسساته في البلاد المبتدئة، دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت، 1968.
- 13- عبد المجيد بن مبارك: نفس المرجع.
- 14- إبراهيم بدوان: نفس المرجع.
- 15- غراهام جونز : نفس المرجع.
- 16- إبراهيم بدوان: نفس المرجع.
- 17-B.Schoolz-Reeter,et autres: La relation université - industrie,l'exemple des projets menés par la chaire de technique

industrielle de l'université de CATTBUS-Allemagne,dans Le Triangle,n°avril1998.

18- عنصر العياشي: نحو علم اجتماع نقدي- دراسات نظرية وتطبيقية، ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائر، 1985.

19- عبد الله محمد الشريف: منهجية البحوث الاجتماعية ، طرابلس، 1972.

20- بوسنة محمد: تأملات حول تطور التعليم العالي في الوطن العربي ومدى مساهمته في عملية التنمية - عرض تجربة الجزائر، في مجلة العلوم الإنسانية عدد 13، جوان 2000.

21- عبد الله محمد الشريف: منهجية البحوث الاجتماعية: مرجع سبق ذكره.

22- علي جواد الطاهر: منهج البحث الأدبي، جامعة بغداد، بغداد 1970.

23- 24- 25- عبد الله محمد الشريف: نفس المرجع.

26- سليمان رشيد: السياسة العلمية ودورها في تعزيز القدرات الذاتية للدول النامية، في مجلة النفط والتنمية عددن أكتوبر 1980.

27- غراهام جونز: مرجع سبق ذكره.

28- نصيرة بوجمعة سعدي: عقود نقل التكنولوجيا في مجال التبادل الدولي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1992.

29- عز الدين صلحاني: ملاحظات حول التحول التكنولوجي، في مجلة المستقبل العربي العدد 29 تموز جوان 1981.

30- 31- نفس المرجع.

32- أحمد المكاوي: خطط العلوم التكنولوجية في الدول العربية، في تقرير دورة متابعة خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الدول العربية، 1980.

33-Mansfield: Industrial research and technological innovation,Norton, NewYork,1968.

34-Karpink: Le capitalisme technologique, Revue sociologique du travail, janvier mars, 1972.

35- نصيرة بوجمعة سعدي: نفس المرجع.

الفصل الثاني:

المدخل النظري للدراسة

تمهيد

1- البنائية الوظيفية

1-1 الرواد

أ- روبرت ماكييفر

ب- دوركايم

ج- ماكس فيبر

د- تالكوت بارسونز

هـ- روبرت مرتون

2-1 الاتجاهات النظرية المعاصرة.

أ - أمري تراست

ب- بترون كلارك

ج- نظرية الأنساق الاجتماعية.

د - نظرية التحديث. ماكلياند

-تعقيب

-مراجع الفصل

تمهيد

تختلف الدراسات العلمية عن التقارير الصحفية لاعتمادها على سند نظري يكون بمثابة إطار يوجه خطواتها و خطوطها العامة. و الإطار النظري يمثل مداخل لمفكرين و علماء تناولوا الموضوع من زوايا مختلفة و برؤى متفرقة، يعرضها الدارس و ينتقي منها ما يوجه طرحه.

تعتبر النظريات المعتمدة في الدراسة العلمية بمثابة المنهج العلمي و المصب الذي يزودنا بفروض نحاول الإجابة عليها طيلة بحثنا رغبة منا في الوصول إلى الحقيقة. إن موضوع البحث العلمي و إن لم يتناول بعينه كظاهرة علمية من طرف الرواد إلا أن الدراسات التي تناولت الجامعات و المراكز البحثية و الأكاديمية في علاقتها بالمجتمع كانت كثيرة، و محط اهتمام الرواد و المحدثين في علم الاجتماع. ابتداء من "ماكيفر"، "دوركاييم" و "بارسونز" إلى المنظرين المحدثين. الشيء الذي دفعنا إلى الاتجاه نحو أهم أفكار هؤلاء المنظرين في ظل النظرية البنائية الوظيفية، مستلهمين منهم المسار العلمي الذي سنأخذ به.

1- البنائية الوظيفية:

يمكن القول أن الوظيفية كمنهج و نظرية قد ظهرت في العلوم الاجتماعية من خلال المحاولات التي بذلها علماء الأنثروبولوجيا خلال القرن التاسع عشر من أجل فهم الرواسب الثقافية "غير المنطقية" (أو البقايا) في المجتمعات البدائية، و تركز الوظيفية عموما على نقطتين أساسيتين:

أ- أهمية النظام المعياري و التماسك الاجتماعي.

ب- قضية التغير الاجتماعي و نماذج توازن المجتمع (السيد الحسيني: 1985، 116-117).

فالنظام الاجتماعي يوجد لإشباع الحاجات الاجتماعية، و أن الأنساق الأخلاقية التي يمارسها الناس تؤدي وظيفة للتنظيم الاجتماعي، و بغض النظر عن "الحالات الشاذة" فإن كل مجتمع يطور نظاما أخلاقيا يتلاءم مع الوظيفة الحقيقية التي يؤديها. و معنى ذلك أن النظم تسهم في تحقيق وحدة و تكامل المجتمع.

و من الواضح أن الوظيفيين أمثال "دوركهايم" و "مالينوفسكي" و "راد كليف براون" قد عبروا عن وجهات نظر تستند إلى تصور محدد للمجتمع، تصور ينهض على مسلمة أساسية هي، أن المجتمع يمثل وحدة وظيفية تترابط فيها أجزاؤه و تؤدي وظائفها النوعية في اتساق و انسجام، بحيث يبدو الإخفاق في تحقيق ذلك و كأنه مجرد معوق مؤقت يؤثر على كفاءة الكل و قدرته على إنجاز أهدافه العامة (نفس المرجع، 119).

و بسبب تعدد و تنوع هذه المحاولات، فإننا سوف نركز مناقشتنا هنا على بعض الرواد و العلماء المحدثين الذين تناولوا مناقشة موضوع المؤسسات العلمية و البحثية في ظل هذه النظرية.

1-1- الرواد:

أ- روبرت ماكيفر:

يتجسد الاهتمام السوسيولوجي بدراسة المؤسسات العلمية و البحثية في أفكار أحد علماء الاجتماع البارزين الأوائل "روبرت ماكيفر" الذي حاول أن يركز على مشاكل الجامعات في العصر الحديث في ضوء تفسيراته للجامعة و المؤسسات الأكاديمية و وظيفتها المركبة في المجتمع، و قد دارت تحليلاته عموما حول دور الحرية

الأكاديمية، وقد حاول أن يشير بوضوح إلى مكونات هاته الأخيرة بالجامعات، فميز بين ثلاث أبعاد رئيسية لها و هي:

1-البعد الوظيفي: "Dimension fonctionnelle" و هو معرفة مدى حرية الجامعات، وأعضاء الهيئة الأكاديمية بها في أداء دورهم المهني و الأكاديمي، و في تحديد العمليات التدريسية و البحثية. واختيار أفضل الطرق و الوسائل لسير العملية الأكاديمية، حتى تؤدي دورها بصورة أكثر فعالية و كفاءة.

2-البعد الأكاديمي المهني: "Dimension professionnelle académique"

و يؤكد هذا البعد على توضيح مدى اهتمام الجامعة و أعضاء التدريب و البحث العلمي على استمرارية و اتصال المعرفة، تلك الوظيفة التي تخدم المجتمع المحلي. و تمتد لتشمل المجتمع الأكبر.

3 - البعد النظامي: و هو ما يوضح طبيعة حق الجامعة و المؤسسات البحثية في إنجاز الغرض الأساسي لوظيفتها نحو ضمان حق المساواة الليبرالية لقضية الحرية، ذلك الحق الذي لا يقل أهمية عن وظائف الجامعة في البحث عن المعرفة و استمرارية تجديدها (عبد الله محمد عبد الرحمان: 1991، 94-95) لذلك نستنتج من الأبعاد الثلاثة التي حددها "ماكيفر" مدى واقعية و عمق تصوراته عند دراسة مشكلة "الحرية الأكاديمية" و يعود السبب في طرحها هذا إلى تأكيده أهمية حقوق الجامعة و أعضائها الأكاديميين و إلى ضرورة تهيئة الجو العلمي و الأكاديمي المناسب، الذي يؤدي لزيادة فعالية الجامعة و إنجاز وظائفها في المجتمع و هذا ما وضح في تأكيدات المستمرة على حق الأستاذ الجامعي في الحصول على الحرية الأكاديمية، بكل معانيها ليتحمل مسؤولياته نحو المجتمع و الحضارة.

ب- دوركايم:

لم يتكلم دوركايم عن الجامعة و المؤسسات البحثية بصفة مباشرة قدر ما تكلم عن النظام التعليمي و دوره في المجتمع، و ما تؤديه المؤسسات التعليمية من وظائف اجتماعية متعددة، كأحد النظم الاجتماعية الهامة التي تشكل كل مكونات عملية التنشئة الفردية في المجتمع، تلك العملية التي تحقق فكرة دوركايم الأساسية عن التضامن الاجتماعي و التي تعتبر محور نظريته السوسيولوجية العامة.

و يظهر لنا من خلال تحليل كتابات دوركايم حول النظام التعليمي، أنه لم يهتم بالتعليم بصفة خاصة و بالتركيز على أهدافه سواء نحو المجتمع أو الفرد، بقدر ما حاول أن يحلل مكونات العملية التعليمية و فلسفتها و أهدافها العامة، كما حاول دوركايم أن يوضح العلاقة بين المؤسسات التعليمية و المجتمع مركزا على دور المؤسسة في المجتمع باعتبارها تنظيما هاما يشكل السلوك الفردي و مدى امتثاله للنظام الاجتماعي و الأخلاقي (عبد الله محمد عبد الرحمان: نفس المرجع، 95).

و عموما نرى أن هذا التصور الدوركايمي للعملية التعليمية يوضح مدى اهتمامه بالربط بين التعليم، الدين، الأخلاق و المجتمع، و ما تؤثر به تلك العملية في تنشئة الفرد سوسيولوجيا من زاوية "ماكرو سوسيولوجية" في تصوره للتحليل الشامل، وقد حاول التركيز على تحليل البناء الاجتماعي و معرفة الاختلافات البنائية التي تحدث فيه، و تصوره لطبيعة المجتمع المتوازنة التي تقوم على فكرة "التكامل، Intégration" أو ما يعرف بالتوازن الاجتماعي، "L'équilibre social" و الذي سوف ندرس في إطاره مدى التكامل بين البحث العلمي و تطبيقاته في المجال الاجتماعي الاقتصادي أو التوازن الحاصل بين التركيبتين.

ج- ماكس فيبر: يعتبر "ماكس فيبر" من الأقطاب الرئيسية التي كان لأفكارها الوطء الكبير في صقل النظرية الوظيفية، فقد حاول أن يعطي لنا صورة واقعية "إمبريقية" لدور الباحثين في المجتمع و السعي لعدم انخراطهم في المشكلات السياسية و الآراء و المعتقدات و الأفكار الشخصية، و التي تؤدي إلى فقدان هوية الجامعة و مؤسساتها البحثية نتيجة لاستقطابها التكتلات السياسية و الحزبية و الأيديولوجية و التي تؤدي إلى نتائج عكسية، ليس فقط على صعيد الجامعة كبناء اجتماعي بل على طبيعة رسالتها و اهتمامها بتطوير البحث العلمي (Weber Max: 1991, 151).

و من خلال تحليل إسهامات فيبر نستطيع القول حقيقة، أنه ناقش العديد من القضايا العلمية و الأكاديمية الجامعية في مجال علم الاجتماع السياسي، و من بين أشهر دراساته معالجته مشكلة البيروقراطية كتنظيم اجتماعي مبني على مجموعة من المبادئ، و نموذج المثالي الذي ترك انطبعا حسنا لدى الأوساط العلمية.

- لقد عالج فيبر العديد من المشكلات التي واجهت الجامعة الألمانية مركزا على مشكلة الحرية الأكاديمية جاعلا منها المشكلة الأساسية التي تفسر عن طريقها جميع المشكلات

و القضايا التي تواجه الجامعات. و قد سعى فيبر بعيدا عن كل التصورات أن يعطي رؤية واقعية لدور الجامعة في المجتمع باعتبارها تنظيما أكاديميا محايدا يختلف عن التنظيمات السياسية الأخرى مثل الأحزاب السياسية.

د- تالكوت بارسونز: في منتصف القرن الماضي (20) تطورت إسهامات علماء الاجتماع في طرح العديد من المشكلات و القضايا الأساسية التي تواجه الجامعات الحديثة، و معوقات البحث العلمي و تأثير التطورات التكنولوجية و الاقتصادية على المؤسسات العلمية و الأكاديمية، و الاتجاه نحو تقييم السياسات الجامعية، و النهوض بالعملية التعليمية و ربطها باحتياجات و متطلبات المجتمع الواقعية، و التناسب بين الجامعات حول انتقاء التكنولوجيا و الخبرات الفنية الأكاديمية و غير ذلك من مشكلات و قضايا متنوعة. من أجل ذلك كرس العديد من علماء الاجتماع الأمريكي جهودهم لتحليل مثل تلك القضايا و كان على رأس هؤلاء العلماء "تالكوت بارسونز".

ظهر جزء كبير من إسهامات بارسونز و دراسته العملية التعليمية و تحليله للجامعات في أحد أعماله السوسيولوجية الهامة و هي مؤلفه "النسق الاجتماعي" "Le système social" حيث اهتم بتحليل الجماعات المهنية التي تعمل في الجامعات و عمل على إبراز أهمية التعليم العالي في المجتمع الحديث و قد عقد بارسونز كثيرا من التحليلات المقارنة بين نظم الجامعات في الدول الأوروبية و الجامعات الأمريكية ودرس طرق الاستفادة من الآخرين في حل مشكلات الجامعات المحلية. في هذا الإطار قدم "تالكوت" تعريفا للجامعة على أنها "ليست فقط مكانا للتدريس، ولكنها تقوم أيضا بمجموعة متنوعة من الوظائف القيمة، و علاوة على ذلك لها وظائف أخرى مثل وظيفة البحث أو ما يسمى بتطوير و تقدم المعرفة (عبد الله محمد عبد الرحمان: مرجع سبق ذكره، 112).

و في عرضه لنظام الجامعة ركز بارسونز على النقاط التالية:

- أ- التخصص: واعتبره كمحك أساسي يمكن عن طريقه فهم صيغة التباين بين المستويات المهنية الأكاديمية بالجامعات.
- ب- التكامل بين التخصصات ويكون عن طريق الاتصال التنظيمي المهني.

هـ- مرتون روبرت:

كشف "مرتون" عن جوانب القصور في النظرية البنائية الوظيفية. حيث ذهب إلى أن: تكامل المجتمع ما هو إلا فكرة، لا يمكن أن تتحقق بشكل مطلق، ذلك أن كل مجتمع و كل ثقافته تتضمن عناصر لا تتسق و لا تتسجم بالضرورة مع "الكل" و من المؤكد أن أغلب أعمال الوظيفيين، و خاصة من يعملون منهم في مجال الأنثروبولوجيا الثقافية لم تستطع تصور إمكانية أن يكون المجتمع نسقا ديناميا غير متوازن بل هناك الآن شواهد متعددة تكشف عن مدى تضليل الفرض الأساسي الذي يستند إليه الوظيفيون المتطرفون، و الذي يذهب إلى أن كل جزء من أجزاء الثقافة ترتبط فيما بينها ارتباطا طبيعيا إيجابيا. و كنتيجة لذلك ظهرت صياغات أكثر واقعية، من ذلك مثل تلك التي قدمها "رالف لنتون"، حينما ذهب إلى وجود عناصر غير وظيفية، في النسق الاجتماعي، و كذلك الصياغات التي قدمها "روبرت مرتون" حينما افترض وجود نتائج لا وظيفية، فضلا عن وجود نتائج معوقة وظيفيا (نيقولا تيماشيف، ترجمة مجموعة من الدكاترة: 1983، 338).

وقد تكلم "مرتون" عن وظائف ظاهرة و باطنة كذلك قبل أن يتكلم عن الوظائف أو نتائج معوقة وظيفيا.

1-2- الاتجاهات النظرية المعاصرة:

و بعد أن تطورت نظريتي التنظيم، و تنوعت مداخلها التصورية توجه كثير من الباحثين السوسيولوجيين نحو دراسة قضايا محددة تواجه المؤسسات العلمية و الباحثين، كتعقد بناءاتها، و علاقاتها مع البيئة المحيطة و مجال التعاون التنظيمي و غيرها من المواضيع، و سنعرض في هذه الدراسة لمحاولة كل من "أمري و ترست" و "بترون كلارك".

أ- أمري و ترست:

عمد كل من العالمان إلى دراسة التغيرات التي حدثت على البناءات التنظيمية للجامعات و المؤسسات البحثية و ذلك عن طريق تبنيهما لنظرية "النسق العام" باعتبار الجامعات أنساقا فرعية داخل نسق أكبر، و ذلك من أجل الكشف عن الملامح البنائية الوظيفية الحديثة التي ظهرت على الجامعات و مدى تأثيرها بالبيئة الخارجية التي تحيط بها (عبد الله محمد عبد الرحمان: مرجع سبق ذكره، 146).

و قد عمدا لدراسة نوعية البيئة التنظيمية التي تحيط بالجامعات في الوقت الحاضر،
و ما الأنماط البيئية التي قاما بتحديددها إلا أنماط مثالية و قد، تمثلت في:

1- البيئة العشوائية المستقرة: و تحتوي على مجموعة من القوى
و العوامل الإيجابية و السلبية التي تؤثر بها على التنظيم (الجامعات و مراكز
البحث).

2- البيئة المتداخلة المستقرة: و ترى أنه إذا كان المجتمع يمثل وحدة وظيفية تتربط
فيها أجزاؤه و تؤدي وظائفها النوعية في اتساق و انسجام بحيث يبدو الإخفاق في
تحقيق ذلك و كأنه مجرد معوق مؤقت (السيد الحسيني: مرجع سبق ذكره، 119)
فالبيئة قد تتضمن قوى سلبية و إيجابية قد تكون مستقرة و لكنها
متداخلة مع التنظيمات و الأنساق الاجتماعية الفرعية و الكبرى، و التي تخضع
لنوعية المناقشة السائدة في البيئة الخارجية.

3- البيئة المجددة الموزعة: نقصد بها العلاقة بين تنظيمين أو أكثر في حالة تنافس
أو صراع، أو تعاون، وهو الأمر الذي حدث بين جامعتي، أكسفورد و كمبريدج.
و قد وصل العالمان إلى نتيجة مفادها أنه لا يمكن تصور الجامعات، على أنها تنظيمات
تسعى لحفظ التوازن أو تؤدي إلى التكامل أو تعكس طابع الانسجام الدائم كما تصورهما
بعض أصحاب الاتجاه الوظيفي.

ب- بيرون كلارك:

حاول دراسة البناءات و الأنساق الداخلية للتنظيمات و تحليل نوعية الأنشطة
و العمليات الوظيفية و المهنية الأكاديمية بصورة مركزة و تناول العديد من المشاكل
و المعوقات التي تواجه مؤسسات التعليم و البحث العلمي و المؤسسات الأكاديمية،
و العلاقات البنائية الوظيفية المتداخلة بين التخصصات الأكاديمية المختلفة، و لذلك فقد
استخدم "كلارك" في طرحه هذا المدخل التنظيمي.

و في عرضه لأهمية هذا المدخل تناول قضية إمكانية معالجة العلاقة بين الجامعة
و الدولة و المجتمع فتناول متغيرات مثل العمل، المعتقدات، السلطة، التكامل و التغيير.
في شرحه لمشكلة العمل داخل الجامعات و المؤسسات العلمية، الأكاديمية و البحثية
تناول كلارك مشكلة العمل في إطار الوظائف التي تؤديها هاته المؤسسات و المتمثلة
عموما في: البحث العلمي و التعليم و ذلك في ظل متغيرات كتنظيم العمل و التخصص

الأكاديمي و الخبرة العلمية و الأكاديمية و نظام الإشراف و المتابعة، و نوعية المهن الإدارية و القيادة و غيرها من المتغيرات(عبد الله محمد عبد الرحمان:مرجع سبق ذكره، 150-151).

كما حاول "كلارك" تصنيف الجماعات الفاعلة داخل النسق الجامعي في ظل المستويات الأفقية و الرأسية لتصنيف هذه الجماعات داخل الجامعات.

أشار كلارك إلى مشكلة المعتقد عندما حلل لنا النسق الجامعي على أنه نسق فرعي داخل نسق الثقافة و قد أبرز لنا أهمية التعرف على الحياة الرمزية للجامعات و اختلاف الجامعات المشكلة لها في هذا المنظور.

تكلم عن السلطة و تناولها في عدة معاني، كالنفوذ و القوة و الشرعية و الضبط و العمل و تحقيق الغرض و الهيبة و غير ذلك من المفاهيم الأخرى التي حاول عن طريقها أن يفسر طبيعة التغيرات الحديثة التي حدثت داخل و خارج الجامعات بصورة عامة و ما لهذه المفاهيم من تجسيدات في واقع الجامعات من خلال ما تمارسه الجامعات المهنية و الأكاديمية لسعيها تحقيق المزيد من مكاسب السلطة.

نستنتج من الطرح النظري الذي قدمه كلارك توظيفا للمدخل التنظيمي الذي عرضه في ظل النظرية البنائية الوظيفية مستلهما من أفكار الرواد الأوائل و إسهامات "بارسونز" حول النسق، تحليلاته التي شملت العمل، المعتقدات، السلطة و غيرها. لذلك "فكلارك" عمد إلى تطوير المدخل الوظيفي في دراسة الجامعات و المؤسسات العلمية و الأكاديمية.

ج - نظرية الأنساق الاجتماعية:

من أشهر الذين استخدموا مفهوم النسق على المستوى السوسيولوجي "تالكوت بارسونز" في عرضه لنظرية الفعل، و قد عرف النسق الاجتماعي على أنه مجموعة من الفاعلين الأفراد يتفاعلون مع بعضهم البعض، ثم عرفه في مكان آخر بأنه شبكة من العلاقات القائمة بين الفاعلين أو شبكة من العلاقات التفاعلية(نيقولا تيماشيف، ترجمة محمد عودة: مرجع سبق ذكره، 338).

من رواد نظرية الأنساق الاجتماعية نجد "بر تلامي" و "شارلز بير" و تنقسم الأنساق حسب هؤلاء المنظرين إلى قسمين:

1- الأنساق المفتوحة Système ouvert: و التي تتفاعل بصورة مباشرة مع بيئتها المحيطة بها، تستعمل في دراسة و تحليل المؤسسات التعليمية و العلمية مثل المدارس، و الجامعات، و مراكز البحوث، مؤكدة أنه لا يمكن أن تعيش هذه الأخيرة دونما انفتاحها و تعاملها مع البيئة الخارجية التي تحيط بها(عبد الله محمد عبد الرحمان: مرجع سبق ذكره، 153).

و في ضوء تطور الأنساق الاجتماعية واستخدامها لدراسة المؤسسات العلمية و التعليمية و من ذلك دراسة دور التعليم العالي و الاستثمار في البحث و التطوير، ترى بعض الدراسات التي أجريت في هذا المجال أن نتائج البحوث تتصل اتصالا وثيقا بجانب الطلب و يحمل ذلك قرار يتخذ على المستويات العليا في الدولة بما فيها من قطاع خاص و عام(حامد عمار: 1999، 118).

تجد بعض المنظرين حاولوا أن يسهموا بتحليلاتهم في تحديث المداخل التي تستخدم لدراسة هذه المؤسسات و ذلك عن طريق تبنيهم لما يسمى بمدخل:

1- المدخلات - مخرجات: و يقصد بالأول محصلة الأشياء التي تحصل عليها المؤسسة التعليمية و العلمية أو البحثية في المجتمع باعتباره البيئة الخارجية لها، و من أهم عناصر المدخلات التي تحصل عليها الجامعات مراكز الأبحاث، القيم، الأهداف، الموارد المالية، التي تدعم جميعها بقاء هذه المؤسسة و استمرارها".

2- العملية البحثية، العلمية أو التعليمية: تشير إلى مجموعة من العناصر المتداخلة التي تفسر الدور الوظيفي و البنائي التي تقوم به هذه المؤسسات.

3- المخرجات: و تمثل حاصل ما تقدمه هذه التنظيمات، من أبحاث و خريجي جامعات و معاهد، في خدمة المجتمع.

و مع تطور نظرية الأنساق الاجتماعية واستخدامها لدراسة المؤسسات العلمية و التعليمية قدمنا بعض الدراسات التي أسهمت في بناء ما يسمى بالمدخل المحتوي أو البيئي.

يسعى أنصاره لدراسة كافة أنماط التفاعل الداخلية و عمليات الكفاءة و الإنجاز و ارتباطها بنوعية المدخلات و المخرجات، و تحليل نوعية التكنولوجيا المتطورة، و أثرها على تغيير الأنماط البنائية و الوظيفية للمؤسسة التعليمية أو العلمية أو البحثية مما

أسهم في تحليل كافة العمليات و المظاهر البنائية و الوظيفية للمؤسسات التعليمية بصورة أكثر عمقا و واقعية.

من كل ما سبق طرحه نستطيع أن نقدم حوصلة عامة نبدأها من مدخل الأنساق المغلقة أين المؤسسات تبقى منغلقة على ذاتها لا تحاول التأثير بالمحيط، و كما نلاحظ على هذا المدخل فهو صعب التجسيد في الواقع، رغم ما يدعيه في محاولته الحفاظ على ثبات البناءات دونما تغيير، أما مداخل النسق المفتوح فهي تتفاوت في شموليتها، فنظرية المدخلات - مخرجات استطاعت أن تقدم تحليلا بنائيا وظيفيا يشمل البيئة التفاعلية و الخارجية نستطيع من خلالها دراسة المؤسسات العلمية و البحثية في علاقة متغيراتها الداخلية بعضها البعض أو علاقة أحد أو بعض متغيراتها مع الأنساق الخارجية أو أحد أو بعض متغيراتها، بيد أن نظرية النسق المحتوى كانت أشمل منها في تركيزها على الفرد.

د - نظرية التحديث:

اهتمت هذه النظرية بصفة عامة بتحليل الجوانب البنائية الوظيفية المتغيرة التي تؤديها عمليات التنمية بصفة عامة، فلم تقتصر معالجتها لجوانب التنمية و عوامل التطور إلى أسباب مقررّة، و لكن حاولت أن تتبنى المداخل التفسيرية السببية لتشير بوضوح إلى مقدار التداخل بين العوامل التي تؤثر على عمليات التنمية و التحديث في المجتمع الحديث. و إن نظرية التحديث تعتبر إحدى النظريات السوسيولوجية التي تبناها العديد من علماء الاجتماع المحدثين الذين سعوا لتحليل الإنجازات التي أحرزتها الدول المتقدمة، أن تتبنى نفس الطرق التنموية التي استخدمتها الدول المتقدمة حاليا لإحداث عمليات التغير و التطور و التقدم في مجتمعاتها.

و في ضوء ما يطرحه هذا الموضوع من تساؤلات مفادها، هل ما تزال التنمية مطلبا "تقدّميا" بعد القرن العشرين كما كان ينظر إليه سابقا ؟ و هل يجب على البلدان "المختلفة" في إطار بحثها الدعوب لحل جملة إشكالياتها الحياتية أن تصل إلى مستويات محددة للنمو الاقتصادي و أحجام عالية للإنتاج و أن تواصل البحث في الأساليب النقدية عن آخر موضة تساعدنا للوصول إلى إنتاجيات عالية قادرة على المزاحمة في السوق العالمية ؟ و هل كتب على المجتمعات البشرية أن تتناظر عبر سلم معدلات كمية يأخذ الاقتصاد فيها بعدا أساسيا ؟ (طارق عبد الله: 1999، 146) يبقى لهذه النظرية إسهامات مثل التي قدمها "ماكليلاند" D. Mc lelland ، الذي حاول عن طريقها تحليل

العملية التطورية لنشأة عملية التحديث مشيرا إلى العوامل التي بموجبها أحرزت بعض المجتمعات تقدما ملحوظا من الناحية الاجتماعية و التكنولوجيا عن غيرها من المجتمعات الأخرى. و حاول "ماكلياند" أن يؤكد على نوعية هذه العوامل و التي تكمن في "الثقافة الموجودة بهذه المجتمعات و التي عملت على تحقيق الإنجازات و صقل الشخصية الفردية، و قد حاول هذا المفكر أن يركز على نماذج الشخصية في الدول المتقدمة و التي تسعى إلى تحقيق التقدم و الرغبة في التغيير و التحديث.

فهو يشير إلى وجود نسب أعلى من تلك الشخصية الفردية في الدول المتقدمة تفسر مدى التقدم الذي أحرزته تلك الشعوب عن غيرها.

و في اقتراب أفكاره من أفكار "ماكس فيبر" حاول "ماكلياند" أن يصور أهمية التعليم و التنشئة الاجتماعية و أثرها على عملية التحديث و التغيير الاجتماعي و إحداث التنمية التكنولوجية و التنظيمية و الاجتماعية من خلال استخدام بعض المتغيرات السيكلوجية مثل الإنجاز و الواقعية و السمات و القيم و المعتقدات (عبد الله محمد عبد الرحمان: مرجع سبق ذكره، 184).

و كتطوير لأفكار "ماكلياند" اهتم بعض علماء الاجتماع المحدثين من أمثال "إليكس انكلزوديفيد سميث" و من خلال بعض الدراسات الميدانية في مجموعة من الدول النامية و خاصة منها التي تدرس "تحليل الدور الذي تلعبه المؤسسات التعليمية مثل المدارس و الجامعات في عمليات التنشئة الاجتماعية الأخرى مثل مؤسسات العمل، و المؤسسات العسكرية و غيرها.

و قد توصلا إلى أن عملية التحديث ما هي إلا عملية اكتساب لأكبر قدر ممكن من السمات لدى السكان و الاتجاهات و القيم و المعتقدات الحديثة. لذلك استخدمنا مقياس أنجزه لدراستهما مبني على مفاهيم، كالرغبة في التجديد، و تنويع الاتجاهات و الآراء، واكتساب الحقائق و المعلومات، و الاهتمام بالحاضر و المستقبل و اكتساب التكنولوجيا و غيرها.

لذلك نرى أن أفكار "انكلزوسميث" لا تختلف كثيرا عن أفكار "ماكلياند" و "ماكس فيبر"، التي تركز على بعض السمات و المعتقدات التي يجب أن تتوفر لإحداث عملية التنمية، كما أن تلك الرؤية لا تختلف عن نظرية "والت رستو" عن التنمية الاجتماعية الاقتصادية و ما يعرف بالنظريات التي تبني طرقا معينة للتقدم الاقتصادي

و مراحلہ المختلفہ و التي حدثت في القرن الثامن عشر و التاسع عشر، و التي ترى بأنه على الدول النامية أن تسلك نفس المراحل و الطرق التي مرت بها الدول المتقدمة.

من خلال الطرح السابق و في تساؤلنا عن هذه السمات و المظاهر الواجب على المجتمعات النامية اكتسابها، ما مدى دور عملية التحديث في خدمة مؤسسات البحث العلمي و تطبيقات البحث في مجالات الحياة الاجتماعية و الاقتصادية ؟ و لا نجد من معالجة إلا تلك التي تقول بما تقدمه هذه المؤسسات من دور في التنشئة الاجتماعية، و عمليات نقل التراث التكنولوجي الغربي أو المسار التكنولوجي الذي تسلكه تلك الدول. غير أن استخدامات هذه النظرية في مجال التكنولوجيا تنطبق أساسا على عملية التحديث، التي تشجع الأخذ بالمناهج الغربية.

في ضوء ما تم عرضه من نظريات تعالج قضايا تمس موضوع دراستنا و التي تناولت في معظمها دور المؤسسات العلمية و التعليمية في المجتمع، يمكن أن نخلص إلى زبدة أفكارهم، التي كانت تجول في فضاء النظرية البنائية الوظيفية. و على الرغم من الانتقادات التي قدمت لهاته النظرية على أن المناهج المستخدمة في هذا الاتجاه تعاني ضعفا ظاهرا، لأنها تعتمد في الغالب على حدس الباحث أو قدرته على ملاحظة الوظائف المختلفة التي تؤديها البناءات الفرعية أو وحدات النسق وعلى الرغم مما تكشف عنه النظرية العامة للاتجاه الوظيفي على أن هذا الأخير لا يزال بحاجة إلى اكتشاف نغمة أساسية، يدور حولها النسق الاجتماعي الثقافي، و ذلك لكي يتمكن من وصف البناء الاجتماعي و الثقافة في ضوء إطار من المفاهيم الوظيفية الخالصة - إذ لما تكلم "سوروكن و مبرتون" و آخرون عن وجود تسليم بادئ ذي بدء، بأن تكامل المجتمع، ما هو إلا فكرة لا تتحقق بشكل مطلق، ذلك أن كل مجتمع و كل ثقافة تتضمن عناصر لا تتسق و لا تنسجم بالضرورة مع "الكل"، و من المؤكد أن أغلب أعمال الوظيفيين و خاصة من يعملون منهم في مجال الأنثروبولوجية الثقافية، لم تستطيع تصوير إمكانية أن يكون للمجتمع نسقا ديناميكيا غير متوازن - كنتيجة لذلك ظهرت صياغات أكثر واقعية مثل تلك التي قدمها "رالف لنتون" حينما ذهب إلى وجود عناصر غير وظيفية، في النسق الاجتماعي وكذلك الصياغة التي قدمها "روبرت مرتون" حينما افترض وجود نتائج لا وظيفية فضلا عن وجود فضلا عن وجود نتائج معوقة وظيفيا(نيقولا تيماشيف: مرجع سبق ذكره، 337-338).

رغم كل ذلك فإنه لا يختلف دارسان عن مدى عمق و شمولية هذه النظرية في معالجة الوقائع لذلك عمدنا إلى روادها و محدثيها لنستلهم من أعمالهم الأفكار التي نحتكم إليها فتوجهنا في دراستنا.

روبرت ماكيفر: تكلم عن الحرية الأكاديمية و أعطاهما ثلاثة أبعاد بعد وظيفي يقصد به حرية مراكز البحث العلمي والجامعات، في أداء دورهم المهني و الأكاديمي و تحديد عمليات البحث و التدريس و الأساليب و الطرق، بعد أكاديمي يمثل استمرارية و اتصال المعرفة، البعد النظامي حق المساواة الليبرالية في مسألة الحرية.

أما "دور كايم": فقد ركز في تحليلاته على فكرتين فكرة التوازن، في مقابل التغيير و هو لب النظرية البنائية الوظيفية التي تركز على المعايير و القيم و المثل و العادات في حفظ توازن النظام و ما يستجد في القانون فكرة التكامل أين يرى أن التواصل بين البحث العلمي و المجتمع يدخل في إدخال مفهوم التكامل بين أجزاء النظام. و يقول "ماكس فيبر" بفكرتي: الموضوعية في العمل و مفادها عدم انخراط الباحثين في المشكلات السياسية و الآراء و المعتقدات و الأفكار الشخصية التي تؤدي إلى فقدان هوية المؤسسات العلمية، نتيجة لاستقطاب التكتلات السياسية. الحرية الأكاديمية كالتي أشار إليها ماكيفر.

أما "بارسونز" فقد كان طرحه أكثر شمولية: حي عرض لتنظيم الجامعة أو نسق يقوم على العناصر الآتية:

أ - التخصص.

ب - الاتصال الوظيفي.

ج - تقسيم العمل.

د - تفويض السلطة. وكان يرى بأن العلاقة بين النتاج العلمي المتمثل في الأبحاث و الصناعة و باقي النشاطات الاجتماعية الاقتصادية في ظل ميكانزمات التكامل، باعتبار مؤسسات البحث و المؤسسات الاقتصادية، أنساق اجتماعية تتأثر بالأنساق الكبرى و الفرعية.

كل ذلك يجعلنا نتساءل: هل وظائف البحث العلمي موجهة نحو الإنتاج ؟ هل علاقتها وظيفية ؟

أما "مرتون": فقد تناول الموضوع في إطار الدور الوظيفي أو العكسي التي تؤديه هذه العلاقة، كما أشار إلى ذلك بارسونز غير أنه أضاف مفهوم النتائج المعوقة وظيفيا. أما العلماء المحدثين فقد كان طرحهم أكثر إمبريقية من سابقهم.

فقد أبرز "أمري وترست" علاقة مؤسسات البحث العلمي بالبيئة الخارجية حيث حددا ثلاث أنواع افتراضية من البيئات هي:

- البيئة العشوائية المستقرة.

- البيئة المتداخلة المستقرة.

- البيئة المجددة الموزعة.

قائمة المراجع:

- 1- السيد الحسيني: نحو نظرية اجتماعية نقدية، دار النهضة العربية، بيروت، 1985.
- 2- السيد الحسيني، نفس المرجع.
- 3- عبد الله محمد عبد الرحمان: سوسيولوجيا التعليم الجامعي، دار النهضة العربية، بيروت، 1991.
- 4- نفس المرجع.
- 5: Weber Max: **Le savant et le politique (suivie sur la neutralité axiologique**, ENAD édition, Alger, 1991.
- 6-7-8 عبد الله محمد عبد الرحمان: نفس المرجع.
- 9- نيقولا تيماشيف، ترجمة محمد علي محمد وزملاؤه: النظرية الاجتماعية، دار المعارف، القاهرة، 1983.
- 10- عبد الله محمد عبد الرحمان، نفس المرجع.
- 11- السيد الحسيني: نفس المرجع.
- 12- عبد الله محمد عبد الرحمان: نفس المرجع.
- 13- نيقولا تيماشيف، ترجمة محمد علي محمد وزملاؤه: نفس المرجع.
- 14- عبد الله محمد عبد الرحمان: نفس المرجع.
- 15- حامد عمار: التعليم العالي على أرضية الواقع الاجتماعي، في مجلة المستقبل العربي عدد 8/1999.
- 16- طارق عبد الله: التنمية مطلب حضاري أم استمرارية وهم - رؤية نقدية، في مجلة المستقبل العربي عدد 8/1999.
- 17- عبد الله محمد عبد الرحمان: نفس المرجع.
- 18- محمد الشريف البيومي، سهير مرسى: هجرة الكفاءات من منظور جديد للتنمية، في مجلة المستقبل العربي، العدد 15/ أيار 1980.
- 19- سليمان رشيد سليمان: اتجاهات علمية عالمية، في مجلة النفط والتنمية العدد/ 17 آذار 1979.
- 20- علي نصار: الإمكانيات العربية، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 1982.

21- سليمان رشيد سليمان: نفس الرجع.

22- نيقولا تيماشيف، ترجمة محمد علي محمد وزملاؤه: نفس الرجع.

الفصل الثالث:

البحث العلمي في العالم

تمهيد

- 1- نشأة البحث العلمي و تطوره.
 - 2- بعض التجارب العالمية في مجال البحث العلمي.
 - 2-1- في الغرب.
 - أ- البحث العلمي في ألمانيا.
 - ب- البحث العلمي في الولايات المتحدة الأمريكية.
 - ج- البحث العلمي في اليابان.
 - 2-2- عند العرب.
 - أ- البحث العلمي في المملكة الأردنية الهاشمية.
 - ب- البحث العلمي في المغرب.
- تعقيب.
- مراجع الفصل.

تمهيد:

في محاولة لربط العقل بالعمل و إحكام المعرفة لشواهد واقعية، نشأ العلم قائماً على المنهج العلمي الذي كان من أبعاده التجريب و التعميم و التنبؤ و التحكم في الظواهر. و قد حققت المجتمعات التي استخدمت هذا النوع من المعرفة نجاحات كبيرة على الصعيدين المادي و المعنوي.

و نظراً لأهمية العلم في حياة الشعوب قامت الدول بإنشاء معاهد و مراكز و جامعات لطلبه، و من أجل إعطاءه حركية دائمة، عمل العلماء على إجراء الكثير من البحوث و الدراسات، و أصبحت قوة الدول تقاس بعلمائها.

سخرت للبحث العلمي المنشآت اللازمة و أصبح بذلك جزء لا يتجزأ من السياسات القومية للدول الحديثة، من أجل ذلك سنستعرض أهم المحطات التاريخية لنشأته و تطوره.

1-نشأة البحث العلمي و تطوره.

1-1- البحث العلمي عند العرب و المسلمين:

منذ القدم كان للعرب و المسلمين أثر فعال في نشأة الجامعات، و هم أول من أدركوا الدور العلمي لها في تعليم و تربية الفرد و الإسهام في زيادة المعرفة البشرية، و أن حقيقة لا جدال فيها، أن مراكز التعليم العالي الإسلامية كانت تستقبل طلابها لأكثر من قرن قبل تأسيس مثيلاتها في أوروبا، فقد تأسست جامعة "القرويين" عام 859 م و هي أول جامعة في العالم، أما "جامعة الأزهر" فقد تأسست عام 972 م، و جامعة "قرطبة" في النصف الأول من القرن العاشر، و الجامعة "المستنصرية" في القرن الثالث عشر الميلادي. و من المؤكد أن جامعة "بولونيا" لم تؤسس إلا سنة 1158 م و جامعة "السربون" عام 1200 م و أن الجامعات الأوروبية قد اتبعت نفس النظم المتبعة في الجامعات العربية. و عن طريق الأندلس و جنوب أوروبا انتقلت الحضارة العلمية إلى أوروبا (عبد الله محمد الشريف: 1996، 11).

لقد اتسم الفكر العلمي في العصر العربي الإسلامي بغزارة الإنتاج، و كان العلماء العرب أن نقلوا من التراث الإغريقي و زادوا عليه، كما اعترف لهم بالفضل و سبق في كثير من ميادين العلم، و من بين الأمور التي كان المسلمون سباقون إليها نظام الامتحانات و الإجازات الدراسية.

نبت كثير من العلماء في العصر الإسلامي و اشتهر "ابن سينا" في مجال الطب و "الفارابي" في مجال الاجتماع و الفلسفة و "ابن خلدون" في دراساته حول تاريخ البدو و الحضرة، و قد كان لهذا الأخير الدور و سبق في نشأة علم الاجتماع و فسماه "علم العمران البشري"، و من خلال أشهر مؤلفيه "المقدمة" و "تاريخ البربر" قدم "ابن خلدون" للبشرية منهاجا جديدا لدراسة الظواهر التاريخية و الاجتماعية على السواء، فقد كان "للمنهج التاريخي المقارن" وقعه في مجال البحث العلمي.

1-2- البحث العلمي في العصر الحديث

كانت أكاديمية "تشيموتو" (Academia del chimento) أول مؤسسة علمية منظمة، و قامت في "فلورنسيا" في الفترة بين عامي 1657 - 1667، و كان من بين أعضاء الأكاديمية "فيفاتي"، "بوريللي" و "ريدي" و عالم الفسيولوجيا الدنماركي "ستيتو" و غيرهم، و كانت الأكاديمية مفتوحة لكل موهبة، قاعدتها الأساسية رفض أي نظام فلسفي

و الالتزام بفحص الطبيعة في ضوء التجريب الخالص(كلير نادر، ترجمة إبراهيم عصمت: 1973، 498).

و قد ظهرت الجمعية الملكية بلندن من الكلية غير المعروفة التي اجتمعت في شرينغهام هول أو (أكسفورد حالياً)، و هي لم يدع إلى وجودها حاكم كما هو الحال في إيطاليا، فهي و أكاديمية العلوم بباريس لم يوحدتهما قرار ملكي و لكنه أعطاهما شكلاً محدداً، و بالتالي أكثر دواماً من التنظيم السابق لهما. و تجدر الإشارة أن الأكاديمية الفرنسية قد تكونت في عام 1795 م و نظيرتها الروسية في عام 1725 م. و قد كانت الوظيفة الأولى للأكاديمية الملكية منذ بدايتها في 1660م إجراء التجارب أمام أعضائها(كلير نادر:ترجمة إبراهيم عصمت مطاوع وأصحابه: مرجع سبق ذكره، 499).

و ينبغي ذكر بعض المؤسسات الأخرى منها المؤسسة الملكية لبريطانيا العظمى التي تأسست في عام 1799. و ميزها العمل اللامع الذي جرى في معاملها بواسطة "همفري دافي" و مايكل فاراداي" كما تكونت مؤسسة أخرى من هذا النمط البارز في "نيويورك" بعد قرن من ذلك، عام 1901 ممثلة في معهد "روكفلر للبحوث الطبية"، و هي رابطة خيرية أنشئت "للقيام بالبحوث و معاونتها و تشجيعها في مجال العلوم و مجالات الصحة و الطب و الجراحة(نفس المرجع، 500).

نتجه الآن إلى الوطن المميز الثاني للعلوم و هو الجامعة، و حيث كانت البحوث العلمية بحتة أو أساسية، فقد وقفت الجامعات موقف المعارضة الصلبة و العنيدة اتجاه المعرفة الجديدة، و الاتجاه التجريبي، خلال المائتي سنة الأولى من الثورة العلمية و قد أمكن القول أن تاريخ هذه الثورة العلمية كان تقريباً خارج الجامعات، صحيح أن "ها رفي" قام بأحسن عمل له في "بادوا" و نيوتن قام بالتدريس في "كمبريدج"، و لكن هذه الأحوال كانت عارضة بالنسبة لاكتشافاتهما.

و لما كانت هذه الجامعات مؤسسات مرموقة و مرنة فقد عدلت موقفها بصورة مثيرة. حيث أنشئ في إنجلترا أول المعامل العلمية الملحقة بالجامعات ممثلة في "كلارندون" بأكسفورد" عام 1866م و "كافندش" "بكمبريدج" عام 1874 تحت رعاية "ماكسويل" الذي كان أول من شغل كرسي الفيزياء التجريبية. أما في الولايات المتحدة الأمريكية فقد صدرت لائحة موريل (Morill Act) سنة 1862 و هي لائحة من "الكونغرس" الأمريكي دعت إلى إنشاء مؤسسة واحدة على الأقل في كل ولاية تحتل فيها

الدراسات العلمية و الفنية نفس مكانة الدراسات الكلاسيكية.

و هكذا نرى أن البحث العلمي قد نما منذ القرن السابع عشر في ثقافة مدركة له بصورة متزايدة، و ملتزما في الأغلب بفكرة التقدم و لا يمكن لأعداد الرجال أو كميات المال أن تعوض الجرأة الفكرية و شجاعة و ذكاء "الأفراد الموهوبين غير المقيدين" و ليس معنى ذلك أن العلم يعمل في فراغ اجتماعي أو تاريخي، فهم ليسوا أنبياء و لا كهنة منعزلين عن المجتمع المنظم، و يحدث اندفاعهم إلى مجالات جديدة من الفهم في حين يكونون عناصر نشطة في قلب زمانهم، و تبدأ نواحي تقدمهم من قاعدة من المعرفة التراكمية و في جو مليء بالأفكار الناشئة التي يشركون فيها مع معاصريهم و بعكس اهتمام "أرسطو" بأشكال الحياة و تصنيفاتها و "نيوتن" بالضوء، و "باستير" بالتخمير و "فيرمي" بالنيترونات، عالم الأفكار الذي ولدوا فيه فالعلم كما عبر عليه "بوهر" إحساس بالتعجب و شجاعة في محاولة الفهم (كلير نادر، ترجمة إبراهيم عصمت مطاوع وأصحابه، 504).

لأجل ذلك سخرت الكثير من الدول ميزانياتها لأغراض البحث العلمي و أنشأت العديد من المؤسسات المتخصصة لخدمة البحث العلمي "وتطويره" و ارتبطت هذه الأخيرة بالدولة على مختلف المستويات و في كثير من البلدان ترتبط هذه البحوث العلمية برئاسة الدولة مباشرة، كما في الولايات المتحدة الأمريكية أو كما في كندا حيث يرتبط مجلس البحوث الوطني بالبرلمان، أو كما في الهند حيث يرتبط مجلس البحوث العلمية و الصناعية بوزير خاص باسم وزير الموارد الطبيعية و البحوث العلمية.

و في بعض الحالات ترتبط البحوث بمؤسسات علمية مستقلة لا علاقة لها بجهاز الدولة أو الحكم كما في ألمانيا حيث ترتبط الجمعية الألمانية للبحوث بجهة حكومية، فهي شركة تتكون من الأكاديميات و الجامعات و معاهد البحوث المستقلة (عبد الله محمد الشريف: مرجع سبق ذكره، 12).

كما ترتبط مؤسسات البحث العلمي في كثير من البلدان بالمجامع العلمية و في حالات قليلة يرتبط البحث العلمي بوزير من وزراء الدولة ممن لا تتفرغ وزارته للشؤون العلمية (شيت نعمان: 1978، 154-155).

1-3- بين البحث العلمي و الاختراع:

لقد استفادت الدول الغربية من المنجزات التكنولوجية الخالصة لبعض المجتمعات كالصين و المجتمعات العربية و من التطور التكنولوجي الذاتي للدول الغربية، كل ذلك التطور التقني الذي وصلت إليه دول الشمال مهدت له الاكتشافات العلمية فيما قبل كما تم الإعراب عنه و منها القوانين الأولى للحركة بواسطة "جليلو" عام 1609م و القوانين الأولى للغازات بواسطة "فان هلمونت" عام 1610م، واللوغاريتمات بواسطة "نايبر" سنة 1614م و اللامتناهيات بواسطة "فيرمات" سنة 1636م و البارومتر بواسطة "توريسلي" عام 1643م و حساب التفاصيل بواسطة "ليبينز" سنة 1680م، قوانين الجاذبية بواسطة "نيوتن" سنة 1682م. و إن كانت هذه الاكتشافات قد تركزت على الرياضيات و الفلك، إلا أنها قد حكمت تطور المكتشفات الكبرى في الفيزياء و الكيمياء فيما بعد (محمد عبد الشفيق عيسى: 1984، 49).

أخذت المعرفة العلمية تترجم رويدا رويدا - بصفة مباشرة - إلى مهارات و منتجات تكنولوجية، كما أخذت المسافة الزمنية تنقلص بين الاكتشاف العلمي و الاختراع التكنولوجي و الابتكار الإنتاجي. فبينما مرت 112 سنة بين الاكتشاف الذي جعل التصوير الفوتوغرافي ممكنا و بين استخدامه العلمي على نطاق واسع (1727 - 1839) فإن هذه المدة لم تزد عن 56 سنة في حالة التليفون (1825 - 1876) بينما استغرقت 35 سنة في حالة الراديو (1867 - 1902) و 15 سنة للرادار (1925 - 1940) و 14 سنة للتلفزيون (1922 - 1936) و أخيرا 6 سنوات فقط للقنبلة الذرية (1939 - 1945) (أرنست ماندل: بدون تاريخ، 35).

و قد تغيرت العلاقة بين الاكتشافات العلمية و الاختراعات التكنولوجية حيث أصبحت الثانية نتيجة مباشرة للأولى، و ذلك من خلال الضرورات الاقتصادية التي فرضتها المنافسة في سوق العمل، فأصبح عمل البحث العلمي

يعتبر الرشد الاجتماعي أو الوعي المتمثل في الانضباط و احترام الوقت و العمل بالمعايير الداعية إلى الالتزام بالقانون الذي ولدته الحياة الصناعية نتيجة للبحث العلمي واقع يسير المعيشة اليومية للإنسان الغربي، و لم تكن هذه الدول لتصل إلى هذا المستوى دونما ضريبة غالية مثلتها حروب أهلية كانت أشهرها الثورة الفرنسية 1789 و التي دفعت المفكرين و العلماء إلى إعادة النظر في تنظيم الحياة الاجتماعية، و أين نبغ "أوجست

كونت" بوضعه لقوانين اجتماعية من شأنها إزالة حالة الفوضى المسيطرة على مجتمعه، فكان أن أنشأ علم الاجتماع الوضعي (الإيجابي) "La sociologie positive" و التي تقول بسلامة النظام و أن على أفراد المجتمع أن يتوحدوا حول معايير و قيم ضابطة تحارب كل اعوجاج بالردع القانوني و العقاب العرفي، و هو يرى أن سبيل ذلك يتولد من خلال توحيد الأفكار الذي يساوي توحيد المشاعر و الذي يساوي بدوره توحيد الأفعال.

و لما تعرف المجتمعات حالة الاستقرار و الاطمئنان فإن العمل الإبداعي يعرف طريقه إلى العلماء و المفكرين و العاملين في القضايا التقنية في كل القطاعات، و الاختراع يعتبر من الأمور الإبداعية، غير أن ما يميز العالم الغربي هو استغلال كل تلك المواهب في إطار النفع العام، من خلال الدور الذي تقوم به الدولة و الشركات الكبرى و الجامعات و الجمعيات العلمية.

و قد اندمج جهاز الدولة الرأسمالية (خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية) في الصناعة و في الأنشطة ذات الأهمية الاستراتيجية و السياسة عموماً، التسليح و الطاقة النووية و الفضاء و الإلكترونيات، و أصبحت عقود الدولة و الإعانات العامة و سياسة الإعفاءات و التسييرات الضريبية و الجمركية و نفقات البحث و التطوير أدوات رئيسية لدفع الصناعات الآخذة في الانكماش و تعزيز وزن الصناعات كثيفة العلم و التكنولوجيا، و بدأ أصبحت الدولة تلعب دوراً رئيسياً في تحديد اتجاهات التطور التكنولوجي محمد عبد الشفيق عيسى: مرجع سبق ذكره، 53).

في ظل هذا التعزز العلمي التكنولوجي أصبح للأبحاث سندا قانونيا يحميها من الاستغلال غير المشروع من طرف الغير، و أصبحت بذلك براءات الاختراع تباع وفقاً للاحتياج عبر عقود، و قد قدم المكتب الدولي لحماية الملكية الفكرية "BIRPT" مساعدة فعالة للدول النامية في ميدان التشريع الخاص بالبراءة، و الملكية الصناعية و قد كان من إسهاماته عقد معاهدة حول التعاون في ميدان "البراءات" و التي وفرت لهاته البلدان المصادر الموجودة في أكبر مكاتب الدراسة في البلدان المتطورة، و ذلك في سبيل دراسة التطبيقات الأجنبية البراءات (غراهام جونس، ترجمة هشام دياب: مرجع سبق ذكره، 16).

و يعتبر اقتناء البراءات و الإجازات أحد أشكال انتقال التكنولوجيا الأكثر ذيوعا و قد ثبت أن استغلال تكنولوجيا البلدان المتطورة بصفة جيدة من طرف الدول النامية يمثل استراتيجية سليمة حسب "عبد الشفيق عيسى" ذلك أن هذه البلدان لا يسعها إعادة ابتكار كل

شيء بمفردها. كما أنها ليست بحاجة إلى أن تجتاز كافة المراحل التي تسبق العمليات الحديثة، و إلى أن تسمح المواد بإقامة بنى أساسية وطنية علمية و تكنولوجية، فإن البلد النامي يستطيع أن ينفق بصورة معقولة، على البراءات و الإجازات مقدارا يعادل على الأقل أو يزيد على ما ينفقه على تنفيذ البحث من أجل التنمية الخاص به (نفس المرجع، 157).

غير أن التجربة أثبتت عكس ما يقول "عبد الشفيق عيسى" فتغييب البحث العلمي الموجه للتنمية، يجر المجتمعات النامية إلى نقل التكنولوجيا جاهزة - و سوف نتطرق في الفصل الخامس بالتفصيل لهذا الموضوع - عن الدول الأكثر نموا و إن ذلك يؤدي بهاته البلدان إلى المغالطات التالية (محمد رضا محرم: 1985، 112-113).

المغالطة الأولى: تنشأ عن توهم ملائمة مستوى التطور التكنولوجي القائم في الغرب للدول النامية، و تلك مسألة لا يسهل القبول بها، حيث أن الإنجازات التكنولوجية الغربية إنما تعبر عن احتياجات اجتماعية، و ضرورات حضارية لا تلزم بالمرّة في المجتمعات النامية. إن الحاجات الاجتماعية لمجتمعات المعانات و العوز، تختلف كلية عن حاجات مجتمعات الرفاه و الوفرة، و على سبيل المثال فإن الميكنة و الأتمتة في مجالات الإنتاج قد تكون ضرورة في مجتمعات القاعدة الصناعية الواسعة و الكثافة السكانية المحدودة، بينما هي مصدر تدمير اجتماعي في مجتمعات الصناعة البدائية و الوفرة السكانية.

المغالطة الثانية: تنشأ عن تصور مسبق لوجود مستوا ثابتا للتطور التكنولوجي يجب أن تستهدفه الدول النامية، و حقيقة الأمر أن عملية تحول التكنولوجيا في الدول الصناعية المتقدمة تتصف بديناميكية شديدة.

المغالطة الثالثة: تؤسس على تجاهل العلاقة التبادلية بين كل من العلم و التكنولوجيا و الإنتاج.

و من ذلك تتجسد النتيجة الحتمية في تأكيد التبعية التكنولوجية من الدول النامية للدول الأكثر تقدما مع استيراد و استنزاف الموارد الاقتصادية المحدودة لهاته البلدان الضعيفة في استيراد المخترعات الجاهزة و هذا الاستنزاف المتواصل للموارد يحول بالتالي بين الدول النامية و بين إمكانية إحداث تنمية صناعية جادة و حقيقية، يمكن من خلالها إبداع تكنولوجيتها الخاصة المتميزة.

2- بعض التجارب العالمية في مجال البحث العلمي:

- يختلف تنظيم البحث العلمي و أساليب عمله في الدول الأوروبية من بلد إلى آخر حسب الاقتراب أو الابتعاد من النمط المركزي، ويمكن إبراز ذلك على النحو التالي:
- أ- النمط اللامركزي "البريطاني" أين يتم التوزيع القطاعي للبحث والتطوير على مختلف الوزارات، ويبقى البحث العلمي الأكاديمي من نصيب وزارة التربية.
 - ب- شكلت بعض الدول الأوروبية وزارة للبحث العلمي الجامعي الذي سيبقى يتمتع ببعض اللامركزية، ومثال ذلك النمط الألماني .
 - ت- دول أخرى أبقت على مستوى معين من المركزية كفرنسا(تقرير إتحاد مجالس الدول العربية:1998).

2-1- البحث العلمي في الغرب

أ- البحث العلمي في ألمانيا:

في منتصف الستينيات من القرن الماضي- العشرين- جاءت فكرة السياسة أو سياسة البحث العلمي في ألمانيا التي اهتمت بتوجيه البحث و التقنية، و ذلك بعدما كان العمل البحثي من قبل يتميز بحرية المؤسسات القائمة به، إذ تجسدت مبادئ الإستقلالية في كل فروعها، و كان الباحث حرا في اختيار موضوع بحثه ومبادئ منهجيته في العمل، كما كان الباحثون يقومون بمهامهم حسب مسؤولياتهم الخاصة على شكل "فرق بحث".

و على اعتبار أن السياسة العلمية جزء من السياسة العامة، لذلك كان يكتب البحث مع الأهداف العليا السياسية كانت، أو الاجتماعية أو الاقتصادية و حتى وقت قريب كان التوجيه في ألمانيا يقوم على النقاط التالية:

- على اعتبار أن الموارد المادية و البشرية بقيت محدودة لذا يجب استغلالها و توزيعها باتخاذ القرارات السياسية.
 - إن التعاون الدولي في ميدان البحث و التطوير، يفرض تنسيق سياسة البحث و التطوير على المستوى الوطني.
- من هذا المنطلق جاء التخطيط على المستوى الفدرالي لضمان التنسيق في إطار المجموعة الأوروبية على النحو التالي:
- أ- تخطيط البرامج الكبرى: النووية، الفضائية، الإعلام الآلي.
 - ب- تخطيط البحث في إطار الميزانية السنوية.

1- "Gäuder" البحث في الجامعات: يخص البحوث الأساسية، التطبيقية و التطوير التكنولوجي و الصناعة.

2- BUND جهاز تنسيق بين جميع القطاعات.

3- الانفتاح على الخارج، سواء البلدان الصناعية أو السائرة في طريق النمو(عبد المجيد بن مبارك: مرجع سبق ذكره، 18). ولأن المجتمعات في ديناميكية كبيرة سعت ألمانيا إلى تحقيق فعالية أكبر لهذا القطاع و ذلك بعد النجاحات التي حققتها في نموذجها السابق الذكر. و في هذا الإطار يصرح "جيرار شرودر" Gérard Schöder المستشار الألماني الفدرالي:

" نريد أن نكون على مستوى نواجه به المجتمع الأوروبي المعرفي

و الأمر هنا لا يتعلق بأدمغة ممتازة و ياقات بيضاء. و لكن مجتمع

المعرفة يدمج المجتمع في مجموعته، ليس فقط الصفوة العلمية و التقنية.

و لكن كل الجنس البشري"(جيرار شرودر المستشار الألماني: 1998).

و قد بين من خلال تصريحاته أن واحدا من بين الأهداف الحكومية تنمية الترقية في التجديد العلمي، إقامة معاهد التعليم العالي مدعوة لأن تكون "مراكز عامة للأفكار و الحلول". وإعادة الإصلاح لترقية عنصر التكوين المهني.

و معاهد التعليم العالي يجب أن تشجع أكثر إنشاء المؤسسات من خلال برنامج "Existengruuder aus hogschulen (منشئ المؤسسات المنحدرة من الجامعة، لأجل تشجيع الأفكار الجارية المتجددة). (ما صرح به المستشار الحكومي).

و في الأخير سخرت الحكومة الألمانية 85 مليونا "مارك" من أجل إقامة "G-Win" الشبكة العظمى العلمية. (على قاعدة الإنترنت، توضع تركيبة معلوماتية و اتصالية عصرية). و تصدر ألمانيا في هذا الإطار كل الدول الأوروبية حسب نفس التصريح.

يتبين من خلال السياسة العلمية الألمانية توجهها نحو قطاع البحث العلمي، و ذلك بإنشاء مؤسسات منحدرة من الجامعة، كما أنها منفتحة على البحث العلمي العالمي، و هي على اتصال بكل مناطق العالم، و تفتح الباب لكل التجارب في الدول الصناعية كما النامية. في هذا الإطار قامت مبادرة تعاون بين جامعة باتنة و جامعة برلين سنة 1997.

ب- البحث العلمي في الولايات المتحدة الأمريكية

يقوم تشكيل الهيئات العليا للبحوث في الولايات المتحدة الأمريكية على أساس ثنائي، هيئة تتشكل عن طريق رسمي تدعى المؤسسة الوطنية للعلوم و أخرى عن طريق شكلي هي الأكاديمية و تسمى مجلس البحث الوطني(شيت نعمان: مرجع سبق ذكره، 179).

يتوزع البحث العلمي في أمريكا على نموذجين:

1- بحث نظري (أساسي): تقوم به الجامعات على الأغلب.

2- بحث علمي تطبيقي: و في هذا الإطار يضطلع القطاع الصناعي بدور كبير في البحث و التطوير، حيث ينفذ بنفسه 73.5% من نشاطات هذا الميدان مقابل 11.5% تنفذها الحكومة الاتحادية و 2.2% للجامعات و الكليات و المعاهد و تنفذ المؤسسات غير الهادفة للربح البقية الباقية. و في تطور لاحق لربط الجامعة بالصناعة، لجأت بعض الجامعات الأمريكية إلى تعيين مستشارين من مهندسي الصناعة للعمل ضمن هيئات التدريس، إذ يدعم هؤلاء جانب البحث و التطوير في الجامعات نتيجة لخبراتهم في المجال العلمي، كما برزوا كأعضاء في الهيئة التدريسية، و لم يتخلوا عن أنشطتهم الاستشارية، مما كان له الأثر الكبير في ربط الجامعة بالصناعة(تقرير إتحاد مجالس الدول العربية: نفس المرجع).

تتكون مؤسسة العلوم من 24 عضو يعينون من طرف رئيس الجمهورية ويصادق على تعيينهم مجلس الشيوخ، كما يعطي لهؤلاء الأعضاء رتبة الوزراء و السفراء. أما الهيئات الأكاديمية الوطنية للعلوم و مجلس البحوث الوطني فهما يمثلان الأفراد العليين و المنظمات العلمية الأهلية في المجتمع الأمريكي(شيت نعمان: نفس المرجع، 180).

يتبين من خلال هذا العرض المختصر لنموذج البحث العلمي الأمريكي أن الأهمية الكبرى التي عني بها هذا الأخير جعلت أعلى السلطات السياسية في البلاد تتكفل به، و تؤطره، كما أفردت لأصحابه أعلى الدرجات الدبلوماسية كما تعتبر الولايات المتحدة الأمريكية، المثال الحي للنجاح العلمي و يتجلى ذلك في النسبة المئوية التي تخصصها له من ميزانيته، حيث بلغت هذه الأخيرة 3% من الدخل القومي الخام، و قد أضحى لديهم كما تم توضيحه بمثابة استثمار ضخيم توزعه الدولة على كافة القطاعات الحساسة.

ج - البحث العلمي في اليابان:

يبرز دور الدولة بصورة جلية كمنظم و منسق لجهود الأفراد و المؤسسات المعنية بالتنمية و بمنظومة العلوم و التكنولوجيا المحلية، إذ ارتكزت التجربة اليابانية على تكيف و تطوير التكنولوجيا الأجنبية من قبل أنشطة البحث العلمي و التطوير المحلية، منطلقة في منهجها هذا من فلسفتها في إعادة التجربة و تكرار البحث فيما أصبح شائعاً و متداولاً.

بالإضافة على فرض القيود على الاستثمار المباشر للشركات المتعددة الجنسية و تشجيعها بدلا من ذلك على عقد اتفاقيات لنقل و تطويع الثقافة مع الشركات اليابانية. و قد تميزت التجربة اليابانية في مجال البحث العلمي و تطويره بخصائص متعددة منها الآتي:

1- بروز الاعتماد الواسع على آلية السوق في توجيه أنشطة البحث العلمي و التطوير.

2- بروز دور السياسة الحكومية و إجراءاتها التنظيمية في إعادة توجيه قوى السوق فيما يحقق الفائدة القصوى للاقتصاد الياباني.

3- الاستثمار الواسع في تدريب القوى العاملة انطلاقاً من نظام الاستخدام مدى الحياة.

4- الاستمرار في استيراد التكنولوجيا (مدى الحياة) من الخارج على أن يتم تطويرها بجهد وطني خلال البحث و التطوير.

و لكي لا يقع أي التباس فاليابان تقوم بتوطين الصناعة من أجل إعادة البحث و التطوير و هي لا تنقل التكنولوجيا من أجل استهلاكها أو التوكل عليه كما يحدث في بقية الدول التي توصف بالنامية.

2-2 البحث العلمي عند العرب.

أ- نموذج تنظيم البحث العلمي في المملكة الأردنية الهاشمية:

يمكن التعرف على السياسة المتبعة في البحث العلمي و الخاصة بالمملكة الأردنية الهاشمية من خلال التطرق إلى وظائف المؤسسات الوطنية، فهناك في الأردن عدد من المؤسسات التي تشكل وظائفها عنصراً واحداً أو أكثر من العناصر التي تقع في إطار السياسة المتعلقة بالعلم و التكنولوجيا، إن وظائف هذه المؤسسات من حيث علاقتها بوضع

السياسة المتعلقة بالعلم و التكنولوجيا و تنفيذ النشاطات ذات الصلة بهما على مستويات وظيفية مختلفة قد درست دراسة مستفيضة من جانب اللجنة التحضيرية الوطنية. قدمت دراسة بهذا الشأن إلى المؤتمر الأردني المعني بسياسة العلم و التكنولوجيا الذي انعقد في فبراير 1978 و أهم المؤسسات الموجودة في هذا المجال هي:

1- المجلس القومي للتخطيط.

2- مجلس التعليم، وزارة التربية و التعليم.

3- الجامعة الأردنية.

4- جامعة اليرموك.

5- دائرة الإرشاد و البحوث الزراعية.

6- الجمعية العلمية الملكية.

7- المجلس الصحي الأعلى.

سلطة المصادر الطبيعية.

و هناك بالإضافة إلى المنظمات المذكورة آنفا عدة وحدات تابعة لمؤسسات مختلفة و هي تعني بإعداد الدراسات و إجراء البحوث و تشارك في عمليات التخطيط. و ينشر هذا النوع منها على مستوى الوزارات و القطاعات الاقتصادية.

- و ما يميز البحث العلمي في الأردن الدور المهيمن للقطاع العام فقد نفذ سنة 1976 مثلا أكثر من 97 % من مجموع مشاريع البحث و التطوير و على العكس فإن القطاع الخاص لا يمثل سوى دور ضئيل في هذا المجال و تتم أعمال البحث العلمي في القطاع العام في إطار ترتيبات مؤسسية متنوعة، أما البحث العلمي في الجامعات على العكس فيما هو في الإدارة يعتبر أساسيا، مما يقدمه من وظيفية حيوية للعلم. كما تعتبر الجمعية العلمية الملكية الجهاز التنفيذي المختص لسياسة البحث العلمي في الأردن.

غير أنه و بعدما أبرمت المملكة الأردنية علاقات اقتصادية مع إسرائيل، عرف نشاطها التجاري حركة دعمتها الولايات المتحدة الأمريكية و خاصة في مجال التفصيل و بيع الملابس و الأجهزة إذ تتكفل أمريكا بعملية تسويقها و حمايتها جمركيا كما عرف ذات النشاط العلمي في الأردن حركة واسعة، بعد إنشاء جامعة الحسين، ذات الدعم البريطاني، و تشمل سياسة إمبريقية واضحة في مناهجها. لذلك فنشاط البحث

العلمي عرف تدعيما غربيا واسعا نتيجة السياسة الخارجية المتبعة من قبل الأردن بتوجيه من الجمعية الملكية التي أنشأت عام 1970.

نستلهم مما سبق أن البحث العلمي في الأردن يعاني اختناق جراء الأيديولوجية السياسية المطبقة عليه فكثيرا ما يشعر العلماء و التكنولوجيا في الجامعات و المراكز العلمية بالإهمال و عدم إشراكهم في المناقشات الجادة للمشاريع و البرامج الإنمائية التي يجرى تكريسها على أساس المفتاح باليــــد و عن طريق الشراكة غير العادلة (محمد عبد الله الشريف: مرجع سبق ذكره، 12).

إن ارتباط البحث العلمي بالدولة أو هيئاتها لا يمثل في الحقيقة عائقا رئيسيا في تطور البحث فهذا الأخير مرتبط مباشرة بالدولة في الولايات المتحدة الأمريكية و هي التي تقوم بتمويله أو كما في كندا حيث يرتبط مجلس البحوث الطبي بالبرلمان أو كما في الهند حيث يرتبط مجلس البحوث العلمية و الصناعية بوزير خاص يعرف بوزير الموارد الطبيعية و البحوث العلمية (محمد الشريف عبد الله: نفس المرجع، 13).

إن ما يدعم البحث العلمي هو استقلال الجامعات و مراكز البحث عن التوجيه السياسي في إدارة مشاريعها، و حتى تكليفها من قبل الوزارة بأداء عمل تقصي علمي يتوجب على الجهات السياسية أن لا تتدخل في توجيه النتائج و قبلها الوسائل و المناهج. و إن ما يلزم العمل البحثي هو توفر قيادة للمشروعات و أفراد مدرسين في مختلف التخصصات، و توفير الإمكانيات اللازمة له. كما يتوجب على الجهات المعنية توفير الحرية في العمل و مواصلة البحث دونما فراغ.

ب- البحث العلمي في المغرب:

كغيرها من الدول الإفريقية عرفت المملكة المغربية تهميشا كبيرا للبحث العلمي على المستوى العملي منذ بدايات استقلالها. و ما قامت جهاتها المعنية إلا بمبادرات هزيلة عرفت اتفاقيات نقل التكنولوجيا الغربية، خاصة في الميدان الصناعي، و المغرب كبلد زراعي، سيأحي بالدرجة الأولى قد ركز كل مجهوداته في هذا القطاع، و لتطوير عمليات الإنتاج الزراعي ترى الحكومة الحالية بضرورة تحريك و تفعيل آليات التنمية الاقتصادية و الاجتماعية للبلاد من خلال البحث العلمي، و قد عمدت إلى :

- خلق بند خاص بالبحث العلمي في ميزانيتها رصدت له 45 مليون درهم سنويا.
- خلق صندوق وطني لتحفيز البحث العلمي و الهندسة الوطنية.
- تعزيز الترسانة القانونية بإعداد قانون جديد حول المجموعات ذات النفع العام.
- إعادة تأهيل الجامعات من حيث تعزيز تجهيزاتها العلمية و التقنية.
- وضع برامج موضوعاتية (Protars-Pars) خصصت لها اعتمادات هامة لتدعيم البحث العلمي حسب حاجيات و أولويات تم تصنيفها على إثر أبحاث ميدانية.
- إعادة هيكلة المركز الوطني لتخطيط و تنسيق البحث العلمي حتى يكون أكثر فعالية.
- إدخال تعديلات على القانون المنشئ لأكاديمية العلوم و التقنيات.
- إعداد كل الترتيبات لإنشاء أكاديمية اللغة العربية.
- دعم التعاون الدولي في ميدان البحث العلمي و التقني عن طريق إبرام اتفاقيات شراكة بين الجامعات المغربية و الأجنبية و إنجاز مشاريع علمية مشتركة.
- تهيئة مشروع قانون لتشجيع البحث العلمي داخل المقولة (CREDTF).
- إتاحة الإمكانية للمقاولات باستفادة من 20 % من الربح الضريبي لاستثمارها في البحث العلمي "PRD".
- إضافة إلى وضع برامج هامة لدعم نشر توزيع الإنتاج العلمي (كلمة عبد العزيز مزيان بلفقيه: 2001)
- و كي لا تبقى سياسة البحث مجرد خطة أكاديمية عمدت الجهات المسؤولة إلى تعريف استراتيجية عملية كفيلة بتطبيق نتائج البحوث النظرية التي يقوم بها العلماء و الباحثون المحليون و الأجانب. حيث يرى "بلفقيه مزيان" أن سياسة البحث العلمي

ترمي إلى الانفتاح عن طريق توسيع التعاون التتائي أو المتعدد بين الفرقاء المحليين من جهة و إقليم و مؤسسات عمومية و خصوصية و مقاوله و الانكباب الجدي و الملموس على عالم الاقتصاد و الأعمال و الخدمات و ذلك من خلال التعريف بحاجيات الاقتصاد الوطني فيما يخص البحث العلمي و التقني و تشجيع الشبكات حول " أقطاب الكفاءة الجامعية".

- كما تدعي السياسة المغربية إلى تقوية البنى التحتية للبحث العلمي من مراكز متخصصة و مختبرات و مراصد و مؤسسات علمية دقيقة و كذا تشجيع قدرات الفرق و الوحدات العلمية العاملة على المستوى الوطني.

- تعقيب:

في مطلع حديثنا عن البحث العلمي و تاريخه، تكلمنا عن المحطات الرئيسية التي مر بها هذا الميدان، فمن العرب إلى الغرب عرف هذا الأخير تطورا باهرا غير أن الملفت للانتباه هو اتجاه البحث رويدا رويدا نحو مجالات التطبيق، لذلك تمت ترجمته إلى منجزات أفادت و تفيد البشرية.

بيد أن عملية التطبيق هذه لم تعرف طريقها إلى الدول حديثة السيادة و قد توقف العلم عندها عند أبواب ما كتشف الأسبقون، فلم توظف نظرياتهم و لم تجسد تحليلاتهم في أرضية الواقع، لذلك فالبلدان حديثة السيادة عامة قد انتهجت نهجا خاطئا باستيراد التكنولوجيا الغربية دون السعي لإنتاجها، و الأكثر خطورة هو عدم قدرة هاته البلدان استدراك ما فاتها و بقيت تغيب الدور الفعال للبحث العلمي التطبيقي خاصة للنهوض بالمجالات الاجتماعية الاقتصادية.

و قد تبين ذلك من خلال تلك المغالطات التي ترى في استيراد التكنولوجيا جاهزة بديلا عن البحث العلمي، و من خلال عرض بعض التجارب العالمية في هذا المجال تبين أن عملية تفعيل ابحاث العلمي قد لا تتعارض مع نقل تكنولوجيا قريبة المستوى من تكنولوجيا المجتمعات المستوردة و إجراء بحوث لتطويرها و توظيفها في الواقع العملي لتلك البلدان.

إن العزوف عن البحث العلمي يعتبر خطأ في حق الوعي و الرشد الاجتماعي المحلي، و إهمال تطبيقه يجرنا إلى استيراد التبعية بأموالنا، لذلك نتساءل عن وضعية الجزائر و التي عرفت هي الأخرى سياسات لنقل التكنولوجيا، فما مدى تحكمها في البحث العلمي و ما مدى تطبيقه في الواقع ؟ سنحاول الإجابة عن هذا السؤال في الفصل اللاحق.

قائمة المراجع:

- 1- عبد الله محمد الشريف: **مناهج البحث العلمي** - دليل الطالب في كتابة الرسائل العلمية، مكتبة ومطبعة الإشعاع، طرابلس، 1996.
- 2- كلير نادر وآخرون، ترجمة إبراهيم عصمت مطاوع وزملاؤه: **العلم والتكنولوجيا في الدول النامية**، مؤسسة فرنك للطباعة والنشر، القاهرة، 1973.
- 3-4-5-6- نفس المرجع.
- 7- عبد الله محمد الشريف: **نفس المرجع**.
- 8- شيت نعمان: **العمل العلمي ومؤسساته في البلاد المبتدئة**، مرجع سبق ذكره.
- 9- محمد عبد الشفيق عيسى: **العالم الثالث والتحدي التكنولوجي الغربي**، مرجع سبق ذكره.
- 10- أرنست ما نديل، ترجمة نعيم خوري: **الرد الاشتراكي على التحدي الأمريكي**، دار دمشق للطباعة والنشر، دمشق، بدون تاريخ.
- 11- محمد عبد الشفيق عيسى: **نفس المرجع**.
- 12-13- غراهام جونز، ترجمة عمر دياب: **دور العلم والتكنولوجيا في الدول النامية**، مرجع سبق ذكره.
- 14- محمد رضا محرم: **ترشيد الفهم العربي للنقل التكنولوجي**، في مجلة المستقبل العربي العدد 74 أبريل، 1985.
- 15- نص تقرير اتحاد مجالس الدول العربية، صائفة 1998.
- 16-17- عبد المجيد بن مبارك: **الإشكال الاجتماعي السياسي لتنظيم البحث العلمي في الجزائر**، مرجع سبق ذكره.
- 18- جيرار شرودز: **السياسة العلمية الألمانية**، في تقرير الأيام الدراسية حول البحث العلمي الألماني، 1998.
- 19- شيت نعمان: **نفس المرجع**.
- 20- إبراهيم بدوان: **العلم والتكنولوجيا والتنمية في الوطن العربي**، مرجع سبق ذكره.
- 21- شيت نعمان: **نفس المرجع**.
- 22- إبراهيم بدوان: **نفس المرجع**.

23- عبد الله محمد الشريف: نفس المرجع.

24- عبد العزيز مزيان بلفقيه: البحث العلمي والتنمية، في تقرير الأيام الدراسية حول البحث العلمي، 13-14 أبريل 2001.

الفصل الرابع:

" واقع البحث العلمي في الجزائر "

نظرة سوسيولوجية

تمهيد.

- 1- السياسة العلمية في الجزائر في مطلع السبعينات.
- 2- الجامعة و البحث العلمي في السنوات الأولى للاستقلال.
- نشأة هيئة البحث العلمي (CRS). Conseil de la recherche.
- 3- نشأة وزارة التعليم العالي و البحث العلمي.
- 4- حل هيئة التعاون العلمي و التقني.
- إنشاء التنظيم الوطني للبحث العلمي و المجلس الوطني للبحث العلمي.
- 5- الملتقى الوطني الأول حول البحث العلمي بالجزائر.
- التقرير النهائي للملتقى الوطني حول البحث العلمي بالجزائر.
- 6- المخطط الأول للبحث العلمي و التقني بالجزائر.
- 7- قرار إصلاح قسم ما بعد التدرج في الجامعة الجزائرية.
- دوافع إصلاح قسم ما بعد التدرج.
- 8- التحول الاقتصادي نحو النظام العالمي الجديد و البحث العلمي في الجزائر.
- تعقيب.
- مراجع الفصل.

تمهيد:

في ظل فترة الاستعمار قام نظام التعليم الفرنسي بتوزيع الأطفال الجزائريين على ثلاثة فئات: فئة استبعدوا من حق التعلم، و تمثل أولاد الفلاحين الفقراء و أبناء أئتك الذين لا يملكون أرض و الجماهير المكدحة في المدن.مقابل ذلك اهتم المعمر بتعليم الشرائح الوسيطة، البرجوازية الصغيرة(الحضرية و الريفية) رغبة منه إدماجها في الثقافة الأوروبية ليجعل منها قوة عمل لا يستغني عنها رأس المال المحلي ، و أخيرا فئة الأقسام المسيطرة من البرجوازية.

هذه الفئة الأخيرة التي نالت حضاها من التعليم، تمكنت من بلوغ طور الدراسة الثانوية و العالية (7,2 % هي نسبة التلاميذ الذين استطاعوا المرور إلى طور الثانوي عام 1937-1938 من المجموع الكلي المتعلم، و قد عرفت جامعة الجزائر 89 طالبا فقط بعد إنشائها عام(1940) (عبد اللطيف بن آشنو: 1979، 480-482).

إن هذا الواقع الذي عمل على تجهيل أغلب فئات المجتمع الجزائري سيكون له صدى على السياسات العلمية المنتهجة من قبل الدولة المستقلة.

1- السياسة العلمية في الجزائر في مطلع السبعينات:

من أجل فهم السيرورة العلمية التكنولوجية التي انتهجها بلدنا في مطلع السبعينات و التي وجهت ميادين البحث العلمي فيما بعد، يتوجب علينا عرض السياسة العلمية المعتمدة آنذاك. هذه السياسة التي تعرض لها "عبد القادر جفلاط" (Abdelkader) Djeflat: 1993, 18-19 الذي يرى أن الجزائر قد وجهت اهتمامها في تلك الفترة على:

- 1- إنشاء قاعدة صناعية تكنولوجية هامة و معتبرة.
- 2- تكوين الموارد البشرية لتصبح قادرة على اختبار و إنتاج التكنولوجيا. ويرى " جفلاط " أن سبب إنشاء هذه القاعدة الصناعية يعود إلى:
 - أ- تدارك التخلف التكنولوجي و الصناعي، مقارنة بالدول المتطورة.
 - ب- التسلح بأداة تكنولوجية تكون كذخيرة للتنمية الوطنية والاستقلال الاقتصادي.
 - ج- ترقية الإنسان تقنيا و اجتماعيا.
 - د- إدراج مخطط للتكوين.

هذه الخطوط العريضة التي قدمها جفلاط سنعرض لشرح أهم تطبيقاتها على مسار الواقع الاجتماعي الاقتصادي و السياسي الجزائري، وذلك في الفترة التي ستمتد حتى نهاية الثمانينات، أين يظهر نظام عالمي جديد ليفرض شروطه على بقية الأمم.

2- الجامعة و البحث العلمي في السنوات الأولى للاستقلال: "إطلالة سوسيو تاريخية".

يتوجب علينا لكي نفهم بنية البحث العلمي الحالية في الجزائر، الرجوع إلى تطور الجامعة الجزائرية، و السياسات التي تعاقبت عليها منذ الاستقلال. ففي عام 1962 لم تكن تتوفر الجزائر الحديثة النشأة إلا على جامعة واحدة و عدد قليل من الإطارات المحلية، الأمر الذي دفع المسؤولين إلى استدعاء الإطارات المهاجرة كي توكل إليهم مهمة إعادة بناء الوطن.

كانت سنوات ما بين 1962-1970 تمثل الفترة التي ورثت فيها الجزائر مراكز علمية على فرنسا، والتي بقيت كما سنلاحظه تحت رعاية هذه الأخيرة (Djamel Labidi 1992, 20) و كان عدد الأساتذة و الطلبة قليلا جدا، حيث لم يوزع

قليل من الشهادات. لذلك كانت السياسة الجزائرية منصبة على تكوين معلمي السلك الابتدائي، وأساتذة التعليم الثانوي فقط (س.كريم بلميز: 1992، 23).

لم تستطع الجزائر بأية حال تشكيل قاعدة انطلاق من أجل تأسيس نظام وطني للبحث العلمي، فاضطرت إلى التعاون مع فرنسا في تسيير موروثها العلمي والتقني.

- إنشاء هيئة البحث العلمي (CRS) Conseil de la recherche scientifique

في 11 جوان 1963 وقع بروتوكول اتفاق بين الجزائر و فرنسا، تم من خلاله إنشاء هيئة البحث العلمي (CRS)، فكانت بذلك أول أشكال التعاون العلمي بين البلدين. استمرت فرنسا في تكفلها بمراكز البحث العلمي التي أنشأتها في الجزائر إبان الاستعمار ويتجسد ذلك في إدارتها لكل من معهد الدراسات النووية (IEN) و الأسيانوغرافيا، مركز "بيار و ماري كيري"، إضافة لتسييرها لوحدات أخرى: "كمعهد باستير"، "معهد الدراسات الصحراوية (IRS)".

كان رئيس هيئة البحث العلمي هذه جزائرياً، بينما ضم مجلس الإدارة إضافة إلى ستة فرنسيين ستة جزائريين بيد أن تسيير الميزانية كان موكولاً للطرف الفرنسي (Djamel Labidi: idem, 27).

إن الجزائر التي كانت تحت ضغط اتفاقيات "إفيان" من جهة و رغبتها في تحقيق استقلالها الكامل من جهة أخرى، مالت إلى حلول نصفية في تعاملها مع مشكلات إدارة هيئات البحث العلمي و التقني، لذلك يمكن اعتبار سنوات 1962-1963 سنوات جد عصبية عليها. الهدف الأساسي للسلطة فيها كان تضفيد الجروح و إعادة تشغيل ما تبقى من القاعدة الاقتصادية (Idem, 28). فلم تكن لها القدرة الكافية لإنشاء مخطط وطني للبحث العلمي و التقني في مرحلة أين الطاقة الذرية كانت قد عرفت منذ ما يقرب 20 عاماً، و المراكز الأولى للإعلام الآلي كانت قد بدأت تطورها، و غزو الفضاء كان قد تحقق في 12 أبريل أين حط "يوري غر غارين" رجله على سطح القمر.

رغم كل ذلك لم نشهد في برنامج طرابلس و الخطابات الرسمية، سوى شعارات فحواها، الصراع ضد الأمية، و السعي نحو تكوين معلمي و أساتذة السلك الابتدائي، المتوسط و الثانوي. (و كحقيقة تاريخية يجب الإشارة إلى أن الـ "ALN" قامت بتكوين إطارات فاق عددها الذين كونتهم فرنسا طيلة فترة الاستعمار). تلك هي السياسة العلمية التي اعتمدت آنذاك.

في 13 أفريل 1965 و بعد عامين من إنشاء هيئة التعاون العلمي و التقني، حاول الطرف الجزائري استدراك الأمور و الرد على التلاعبات الفرنسية، فقرر بذلك المشاركة في ميزانية (CRS) و تم عقد هيئة عليا للبحث العلمي بالتوازي مع نظيرتها، من خلال مرسوم وطني، تم داخل وزارة التربية الوطنية (Décret n°63-118:1965, 429). إن الفترة التي امتدت إلى 1967 عرفت بعض نشاطات البحث النحيلة، و لم يجمع المجهود العلمي إلا بعد إنشاء وزارة التعليم العالي و البحث العلمي.

3-نشأة وزارة التعليم العالي و البحث العلمي:

جاء قرار إنشاء وزارة التعليم العالي و البحث العلمي (MESRS) سريعا، إذ كان يوصف بالشيء الضروري لسببين:

- 1-الأحداث السياسية التي عرفتھا الجامعة: جاء قراء إنشاء وزارة التعليم العالي و البحث العلمي بعد عام جامعي متأزم عرف سابقة تمثلت في توقيف "UNEA"
- 2- كون التعليم العالي يدعم البحث العلمي و يساهم في إنتاج المعرفة التي يقدمها الطلبة في مذكرات و رسائل تخرجهم(محمود بوسنة: مرجع سبق ذكره، 16).

لقد ورثت الجزائر في الستينات، فيما يخص الدراسات العليا قواعد العمل السائدة في النظام الفرنسي، و المبني على شهادة الدراسات المعمقة (DEA) فالدكتوراه الدرجة الثالثة ثم دكتوراه الدولة، حتى سنة 1987، حين صدر المرسوم الذي أدى إلى تأسيس نظام الدراسات العليا الجاري العمل بها حاليا و الذي يعتمد على شهادتي: الماجستير و الدكتوراه(نفس المرجع، 16).

في بداية السبعينات عرفت السياسة الجزائرية تقدما نحو تغير الوضع الاقتصادي، المتعلق خاصة بالبتروول و الغاز، فكانت النية تتجه نحو تدعيم هذه السياسة، و قامت بذلك التنظيمات الشبابية خاصة منها الطلابية، بتدعيم هذا الاتجاه. و تمخض عن ذلك مناورات و تجمعات داخل المراكز و الجامعات. غير أن التطور الحاصل بعد هذه الأحداث حير المجتمع المدني، فكان أن منعت "UNEA" من الساحة السياسية و حجز نشاطها، و حضرت شعاراتها و منشوراتها و صودر نشاطها.

و في منتصف الطريق بين 19 جوان 1965، و منع التنظيم الطلابي "UNEA" برز الحدث الثاني، و الذي مس مباشرة البحث العلمي، تمثل في إنشاء هيئة التعاون العلمي و التقني (OCS) و التي عوضت (CRS) (Djamel Labidi:

(Idem, 46).

"L'OCS" في 16 مارس 1968 من خلال بروتوكول تعاون بين الحكومتين الجزائرية و الفرنسية، تم توقيعه من طرف السيد "أحمد طالب" وزير التربية الوطنية من الجهة الجزائرية.

تمثلت مهامها في:

1- التطوير العلمي لمعهد الدراسات النووية، و لمعهد الدراسات الأسيانوغرافية "CRAPE" و مركز تمراس.

2- إيداء رأيه حول البرامج البحثية المقدمة من طرف جامعة الجزائر.

3- تمشين التعاون و التبادل بين تنظيمات البحث العلمي للبلدين.

وفي هذا السياق نجد أن القواعد العلمية لم تشهد تغيرا كبيرا منذ الاستقلال، ففي قطاع (OCS) هيئة التعاون العلمي و التقني، و الجامعة لم نسجل سوى نشأة (CERDES) مركز الدراسات و الأبحاث الديموغرافية، الاقتصادية و الاجتماعية، و مخبر الاقتصاد الإفريقي، (جامعة العلوم الإنسانية و الاقتصادية للجزائر العاصمة) و معهد علم الأصوات (Phonétique) و علم اللغات (Linguistique) (IPL) الذي كان من بين ما عني به، قضية التعريب.

أما في قطاع الإنتاج و الخدمات ظهرت آنذاك بعض المخابر و الخلايا البحثية مثل L'ENAMA و (LBTP) مخبر البناء و الأشغال العمومية من خلال المخبر الوطني للطرق و الجسور و مخبر البناء المذكور، و التي من خلالها عرفت L'ENAMA "استقلالية" ملحوظة باعتمادها على تقنيين جزائريين.

كذلك عرف قطاع الدولة تطورا، من خلال إنشاء مديريات جديدة منها على سبيل المثال لا الحصر (L'INRA) المعهد الوطني للأبحاث الفلاحية، و (CAREF) المعهد الوطني للدراسات و الأبحاث الغابية، و (ISP) معهد الصحة العمومية.

و من خلال عملية تقييم للثروة البشرية في الميدان العلمي و التقني بين الجدول التالي بعض الأرقام المهمة (Idem, 55).

مهندسين علميين	باحثين علميين	
-	ج 42	OCS
-	مج 97 % 43	جزائريين %
-	ج 36	الجامعة
-	مج 76 % 47	جزائريين . جزائريين %
-	ج 78	SS مجموع القطاع
-	مج 173 % 45	الجامعي
		جزائريين %
106	ج 36	قطاعات أخرى
209 % 51	مج 64 % 56	جزائريين %
106	ج 144	المجموع
209 % 51	مج 237 % 48	الجزائريين %

ج : جزائريين

مج : المجموع

من الأرقام المبينة في الجدول (1) نرى أن عدد الباحثين العلميين الجزائريين لا يتعدى 114 باحثا و المهندسين 106، و الحقيقة المؤكدة أن هؤلاء الباحثين لا يشتغلون في الإنتاج البحثي إلا في فترات وجيزة من السنة، و هم كموظفين في المديريات، أو أساتذة جامعيين، أو أساتذة في هيئة التعاون العلمي و التقني. غير متحصلين في الحقيقة إلا على شهادات الدكتوراه من الدرجة الثالثة (Idem, 54).

في سنة 1971 أي بعد سنة من إنشاء وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، تم إقرار إصلاح التعليم بهدف رفع مستوى البحث و فتح الجامعة على اهتمامات القطاع الاقتصادي و الاجتماعي و اكتشاف واقع المحيط الخارجي.

والجدول رقم (2): يبين عدد الباحثين في سنوات 1971-1972.

الهيئات	المجموع	الجزائريين
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي	293	164
وزارات أخرى	90	51
المجموع	383	215

و ورغم أن عدد الباحثين قد ازداد مقارنة بسنوات 67-1968، حيث بلغ في (OCS) هيئة التعاون العلمي و التقني، 51 باحثا مقابل 42 سنة 1968، غير أن الحقيقة بينت حسب "جمال لعبيدي" (Idem, 61) أنه من بين 52 باحثا لا يوجد غير (4) فقط (!) متحصلين على شهادة دكتوراه دولة، و من جهة أخرى فعدد الباحثين الغربيين بلغ (52) ما يبين ثبات الوضعية التي كانت قبلها.

4 - حل هيئة التعاون العلمي و التقني " OCS " : هل يمكن تأميم البحث العلمي؟

بعد تأميم المحروقات و بعض القطاعات الاقتصادية الأخرى، التي جاءت تحضيراً لتطبيق نمط الاشتراكية الستاليني، نمط الاقتصاد الموجه أو المخطط، كان على الجهات المعنية أن تتخذ زمام المبادرة و تعمل على تأميم القطاع العلمي، بذلك تم حل OCS هيئة التعاون العلمي و التقني سنة 1972.

لكن السؤال الذي يطرح نفسه: لماذا انتظر كل هذه المدة لكي نؤمم البحث العلمي ؟ الإجابة قدمها السيد "بن يحيى" في الكلمة التالية (Benyahia:1972):

" غداة الاستقلال لم تكن للجزائر الإمكانيات و الخبرة الضرورية للتكفل بقطاع البحث العلمي، رغم أن تطور هذا المجال كان يعتبر ضرورة علمية، اقتصادية و اجتماعية، لذلك توجب علينا وضع البحث العلمي في مجال التعاون.

منذ تلك الفترة عرفت الجزائر متخرجين من المعاهد و الجامعات، و قصد تحقيق المخطط الرباعي... نعى الضمير للأخذ بزمام الأمور...."

إن ما يجب التنبيه له، أنه لا يجب تأميم البحث العلمي، كما تؤمم المؤسسات الصناعية، هذا من جانب و من جانب آخر فإن تأميم "OCS" هيئة التعاون العلمي و التقني لا يعني تأميم البحث.

- خلاصة ما سبق ذكره: أنه يوجد بحث في الجزائر و لكن لا يوجد بحث جزائري

في الحقيقة.

و بعد أن حلت هيئة التعاون العلمي بين الجزائر و فرنسا التي أنشئت عام 1968 و التي كانت كما سبق ذكره بمثابة تأميما للجامعة الجزائرية، تكفلت وزارة التعليم العالي و البحث العلمي بإدارة هذه المراكز. و في نفس السنة عرفت الجزائر اتفاقية أخرى مع فرنسا في مجال التعاون و البحث بين البلدين تم توقيعها من الطرف الجزائري وزير الخارجية، السيد: "عبد العزيز بوتفليقة" بتاريخ 11 جويلية 1973 (Idem, 146).

- إنشاء التنظيم الوطني للبحث العلمي و المجلس الوطني للبحث العلمي.

بعد أن حلت هيئة التعاون العلمي بين الجزائر و فرنسا التي أنشئت في عام 1968 و التي كانت بمثابة تأميما للجامعة الجزائرية، تكفلت وزارة التعليم العالي و البحث العلمي بإدارة المراكز الموروثة عن فرنسا. و بعد إرساء مجلس مؤقت للبحث العلمي، سنة 1973، أنشئ في نفس السنة مركز جزائري للتكفل بالبحث العلمي، مدعم بمجلسه: المجلس الوطني للبحث المكلف بمهام التوجيه و التحكم و المتابعة (م.دردور: 1996، 24)

و بعدما اعتبرنا أن حل هيئة التعاون العلمي و التقني - (بين الجزائر و فرنسا) - كان لأسباب سياسية تاريخية، مفادها غياب الإمكانيات اللازمة للتكفل بالبحث كمحاولة تجسيد سياسة التأميم الوطني الممهدة لاشتراكية الدولة، إضافة إلى ما سبق فإن إطلالة على الوضع الاقتصادي التاريخي للوطن تعرفنا على حقيقة أخرى في هذا الإطار.

إذ 29 أكتوبر 1971 "بنادي الصنوبر" و "أمام إطارات الدولة" أعلن الرئيس بومدين « عن فوز الجزائر في معركة البترول، و اعتبر ذلك بمثابة "أول نوفمبر جديد" » (BOUMADIENNE: 1971, 03).

استطاعت الجزائر بيع أغلبية ناتجها النفطي، الذي تراوح بين (40 و 50 مليون طن) و كان العائد النقدي يتراوح نحو قيمة 2900 مليون دج في 1970 (290 مليار فرنك فرنسي قديم) و كانت التوقعات آنذاك لسنة 1972، حوالي 5 ملايين دج.

كان ذلك رغم ما قامت به الشركات البترولية الأجنبية مدعمة بالحكومة الفرنسية، أين استعملوا كل الوسائل لمنع نجاح هذه الصفقة، و لكن العالم تغير ... كل ذلك دفع الجزائر إلى مراجعة علاقاتها مع فرنسا. و من خلال هذا الواقع تم حل " هيئة التعاون العلمي و التقني" و التي عوضت "بمجلس مؤقت للبحث العلمي".

إن قرار حل هيئة التعاون العلمي و التقني لم يمر من دون خلق عراقيل

و صعوبات من قبل الطرف الفرنسي، فقد كانت هذه الأخيرة تدير منشأتها البحثية من خلال هذه الهيئة. و كانت أول هذه العراقيل، تعطيل دفع المستحقات التي تبلغ 200 مليون فرنك فرنسي قديم، كما أعلنت عن نية عزل كل التقنيين الفرنسيين من (OCS). كما احتفظت فرنسا بمركز الدراسات الصحراوية و لم يتم استرجاعه إلا في 21 سبتمبر 1974.

ورث المجلس المؤقت للبحث العلمي (CPRS) أربعة مراكز: معهد الأسيانوغرافيا "IEM" مركز الدراسات الأنثوغرافية (IMPG)، ثم تبعاً لذلك مركز بني عباس، مع جامعة الجزائر.

- في عملية تقييم لوضعية البحث العلمي لتلك الفترة، تم تقديم قائمة خلال ندوة حول البحث العلمي التي انعقدت في جوان 1972.

غير أن واقع هذه القائمة كان مبالغاً فيه، لا يستطيع المتابع لهذه القائمة التعرف عما إذا كانت هاته المشاريع، مشاريع يرجى تطبيقها أم هي قد طبقت فعلاً.

فقد تم الإعلان في مجال الطب و الصيدلة مثلاً: عن إنجاز "بحث أساسي في علم الغدد الجنسي، في السيتوجينيكتيك، و السيتوباتولوجيك، بحث حول التسمم عن طريق الزئبق للعمال المشتغلين في مخابر البحث البترولي، دراسة حول النباتات السامة في الصحراء، بحث حول المواد الطبيعية و تطبيقاتها في الصناعة و الصيدلة. أما في علم البكتيريا "دراسة حول داء البيوض، مرض النخيل" و القائمة مازالت طويلة.

إن الملاحظ هنا، أن عدد الباحثين القليل لا يتناسب مع عدد الأبحاث المعلن عنها لذلك فبالتحليل البسيط لهذا الوضع يمكننا استنتاج نقطتين حسب "جمال لعبيدي (Djamel Labidi: Idem, 152).

1- أن القائمة المعروضة ما هي إلا إحصاء لرسائل التخرج.

2- أن الأمور لم تتغير كثيراً بعد الإحصاء لنشاطات البحث من طرف "تيبود"

(Thibaud Schiller: 1969, 72) كل ذلك كان مفهوماً، لكن تغير الوضع

سيصبح صعباً خاصة بعد حل (CPRS) عام و نصف من إنشائه.

تم إنشاء مديرية مكلفة بالبحث العلمي (DRS) مختصة في التنسيق البحثي. وكان نشاطها يدور حول النقاط الآتية:

1- متابعة نشاطات البحث العلمي (CPRS) و الجامعات.

2- تسيير من الجهة الجزائرية - (التعاون الجزائري الفرنسي).

3- التحضير لبناء وطني خاص بالبحث العلمي في الجزائر.

لتحقيق علاقة بحث-تنمية، في الواقع يجب دراسة بنية البحث أولا. إن هذا الطرح يجرنا إلى الحديث عن السياسة العلمية التي برزت من خلال هذا الملتقى، فتطوير القدرات البشرية للبحث العلمي، لا تتم بنفسها و لا لأجلها في واقع الأمر، و لكن من خلال علاقة ثابتة مع مستحققات التنمية الوطنية كي يتم التوجيه الصحيح لتكوين الباحثين، و الاستفادة من ذلك قدر الإمكان.

لذلك يجب طرح كل مشاكل البحث و تجزئتها، نحو تحقيق هاته المهمة المركزية: بتطوير التكوين في المستوى ما فوق التدرج، بالتكفل بالبحث العلمي، و بتوجيه الباحثين و وحدات البحث نحو هذا الاتجاه، و حل المشاكل المتعلقة بتنظيم البحث العلمي بدلالة هذه المهمة (Idem, 158).

غير أن الشيء الذي كان حاصلا هو عكس ذلك مثله التهاون بمشكلة تكوين الباحثين، إعطاء حلول "بيروقراطية" لتنظيمات البحث العلمي و تحويل طاقات نادرة و ثمينة في تلك الفترة نحو قطاعات أخرى كالتعليم و التدريس و الإدارة ثمة قضية أخرى عرجت لها سياستنا العلمية، مست قطاع الجامعة مباشرة، تمثلت في الاتجاه، جامعة - بحث، على شاكلة نمط أمريكي كان مبنيا على تطور ذاتي، من خلال صناعة متطورة عرفت علاقة قديمة مع ميدان البحث العلمي، و أصبح يعتبر عندها بمثابة استثمار، ما لا يتفق مع بنية صناعية مازالت هشة، و كفاءات لا تزال غير مستفيدة، ناتجة عن حقيقة مجتمع حديث السيادة وهي سياسة لم تستطع الجزائر تطبيقها.

5- الملتقى الوطني الأول حول البحث العلمي:

في صائفة جوان 1972 تم انعقاد أول ملتقى وطني حول البحث العلمي بالجزائر، و ذلك بعد الأحداث الاقتصادية السياسية التي تعاقبت عليها منذ فترة الاستقلال، و ذلك سعيا لإيجاد أرضية وطنية كفيلة بتسيير المراكز و الجامعات المعنية، و أكثر من ذلك الاتفاق حول سياسة علمية تضمن الخط المستقيم للتطور العلمي.

نستطيع أن نتعرف على الخطوط العرضية لهذه السياسة من خلال تحليل خطاب السيد "محمد الصديق بن يحي" (Benyahia, Idem, 1972) و نوجز ذلك في الأفكار

التالية:

الفكرة الأولى: أن البحث يجب أن يستجيب لمتطلبات التنمية، ذلك ما تم فهمه طيلة الخطاب.

فضرورات التنمية الوطنية يتوجب عليها إعطاء الخطوط المباشرة حول توجيه الباحثين في نشاطهم.

و بمعنى آخر، أن البحث لا يجب أن يكون مجردا بل يأتي في الحقيقة لحل المشكلات التي تواجهها البلاد في مراحل تنميتها.

الفكرة الثانية: أن يوجه البحث بشكل أساسي لقطاع الإنتاج.

الفكرة الثالثة: يستوجب على البحث أن يكون موجه، يستبعد بذلك كل أشكال الفكر الحر.

الفكرة الرابعة: الجامعة يجب أن تلعب دور أساسي في معركة البحث.

لكن السؤال الذي يطرح نفسه: هل أن البحث العلمي الغير موجه، من قبل مشكلات التنمية و الذي يحقق متطلباتها، يؤدي إلى انحطاط البحث ؟ أم أن عدم الاهتمام بتنمية البحث العلمي هو الانحطاط في ذاته ؟ إذن كيف يتم الاهتمام بالبحث العلمي ؟ إن الإجابة الواضحة لهذا السؤال في ظل تلك المرحلة هي :
(تطوير القدرات البشرية للبحث).

إن تركيز الاهتمام نحو توجيه البحث العلمي لحل المشكلات التي تواجه التنمية في بلد حديث الاستقلال يعتبر تجاوزا لقدرات تلك البلدان، فالدول التي قطعت شوطا في النمو الاقتصادي الاجتماعي، كفيلة بتوجيه قدراتها البحثية، نحو معالجة مشكلاتها، بيد أن انعدام القدرات البحثية تلك هي مشكلة سياستنا العلمية، فهي باختصار أرادت أن تتجاوز الخطوات الطبيعية التي كان يتوجب عليها اتباعها.

إن الفكرة الثانية المستلهمة من خطاب السيد "بن يحي" كما وضحنا قبل: تمثلت في إشكالية ربط البحث العلمي بقطاع الإنتاج، غير أن مشكلة تنمية البحث في قطاع الإنتاج لم تطرح بوضوح !

إن ذلك ما أكدته "مجيد بن شيخ" (Madjid Benchikh: 1973,13) حيث يرى:

أن السياسات العلمية التي تقوم على النقل، هي بالضرورة سياسات تضعف مجهود البحث المحلي.

كما نتساءل حول ما إذا كان "النقل التكنولوجي" لا يحل مكان السياسة العلمية و ما إذا كان في حقيقته سياسة علمية تابعة.

فقطاع الإنتاج في الواقع قد عرف حركة واسعة لنقل التكنولوجيا، و لم يوجه المجهود للإنتاج مباشرة، فكانت سياسة الصناعات المصنعة، و استيراد الآلات و الأجهزة، تحل محل تطوير الصناعات الغذائية، و الخفيفة.

البلد	1970
الكويت	73,3
الإمارات	73,4
قطر	58,2
البحرين	46,5
عمان	67,4
ليبيا	65,5
العراق	63,6
الجزائر	66,8
مصر	49,9

جدول رقم (3) يبين نسبة استيراد السلع الهندسية إلى إجمالي الواردات العربية.

يتبين من هذا الجدول أن الجزائر كانت من أوائل الدول المستوردة للسلع الهندسية بنسبة 66,8 % و ذلك في الحقيقة يعبر عن سياسة نقل التكنولوجيا التي كانت منتهجة آنذاك.

لقد تم إنشاء المجلس الوطني للبحث العلمي كما بينته (المادة الثامنة عشر التي توجه أعمال ONRS المنظمة الوطنية للبحث العلمي)، فكانت النية المعلن عنها من وضع هذه التنظيمات هو جعل كل عملية بحث في البلاد، ذات صبغة وطنية لكي تتطور و تتنوع طبيعة و أهداف هذه المعاهد، التي أنشئت من أجل الاستجابة إلى الحاجيات القطاعية الملحة و ذلك تحت ضغط المتطلبات المباشرة دون أي توجيه أو تنسيق على الصعيد الوطني.

بيد أن المتتبع لهذا الوضع يصل إلى نتيجة واحدة مؤداها تضيق مهام " ONRS ".
في نفس السنة فتحت الجزائر جامعة قسنطينة - جامعتها الثالثة، بعد جامعتي
الجزائر و وهران - التي كانت من أكبر الجامعات الإفريقية، وقد وقع الاختيار
الإستراتيجي لها في بلد المصلح و المجدد العلامة" ابن باديس " فكانت بذلك قسنطينة
توصف ببلد العلم. كان البحث الجاري في هذه المرحلة موجه نحو إنجاز الرسائل (من
الطور الأول و الثاني) رغم النقائص التي كانت بارزة، تمثلت خصوصا في قلة عدد
الأساتذة الذي كان لا يتعدى أصابع اليد، مقارنة بعدد الطلبة الذي بلغ آنذاك
1400 (Décret n°73-44:1973) في جميع التخصصات.

الجدول رقم (4) يبين التطور الكمي لعدد الطلبة الجامعيين:

مستوى التدرج		المتخرجين		مستوى ما بعد التخرج		هيئة التدريس		السنوات
المجموع	الإناث	المجموع	الإناث	المجموع	الإناث	المجموع	الإناث	
2752	576	93		298	10			63-62
3565	783	87		/				64-63
5425	1135	179		34	156			65-64
6883	1489	195		47	211			66-65
7478	1349	378		58	231			67-66
8735	1884	654		58	286			68-67
9794	2255	724		764	42	235		69-68
12243	2911	759		693	51	289		70-69
19311	4154	1244		724	60	317		71-70
23413	5345	1703		942	74	423		72-71
26074	5835	2355	587	1718	197	921		73-72
29465	6840	2786	638	1854	58	1048		74-73
35739	8422	2844	406	2881	157	1205		75-74
41709	9543	4661	636	4041	947	1400		76-75
50097	11658	5410	719	4670	429	1766		77-76
51893	12138	5928	816	4984	537	2310		78-77
				5886	746	2654		

و كان المجلس الوطني للبحث الذي أسس في عام 1973 مع الهيئة الوطنية للبحث العلمي، مرصودا أن ينسق كل نشاطات البحث، بوضعها في إطار توجيهات وطنية عامة. (كما تم تهيئة مخطط البحث العلمي بعد ذلك).

و لم يطرح مشكل تنمية البحث العلمي في مجال الإنتاج إلا نادرا، خلال تلك العشرية. أين كان الفهم السائد هناك يتمثل في طرح مشاكل هذا الأخير أو التي تواجهه في إطار التنمية للدراسة أو البحث الجامعي، فكان ذلك أن أدى بالسلطات المعنية إلى توجيه المجهود نحو إنشاء مركز للبحث الجامعي، في قسنطينة، سمي بالمركز الجامعي للبحث، و الدراسة و التحقيق "CURER" تحدد نشاطه خاصة في ميدان علم الحياة، الأعمار، الهندسة المعمارية، وفي الطب...

وصفت هذه المبادرة بالناجحة، رغم تجاوزها الإمكانيات الم——توفرة
(Djamel Labidi: Idem, 162).

- التقرير النهائي للملتقى الوطني حول البحث العلمي بالجزائر.

رغم بعض المجهودات التي بذلت من أجل النهوض بهذا القطاع غير أن الكثير من المشكلات كانت تعترض هذا المسار، ذلك ما بينه هذا التقرير، الذي جاء من التفكير الجامعي الذي كان يعيش هذه العراقيل، لذلك وصف التقرير بالموضوعي، و قد تم من خلاله استغلال النقاط الآتية:

- ضعف في عدد الباحثين العلميين، و المؤهلين: فنظرا لعدد سكانها كان يتوجب على الجزائر أن تحوي 14000 باحثا حسب إحصائيات الـ "UNESCO" بمعنى باحث واحد لأجل 1000 ساكن، مثلما هو الحال في رومانيا: إذ أن الجزائر لا تحوي إلا 800 مهندس لأجل مليوني ساكن بالتقريب، هذا إذا كان الرقم غير مبالغ فيه.

- ضعف و قلة عدد والمؤطرين: الذي بقي ثابتا نسبيا مقارنة بالدول الأخرى، مع توجيه مهام هؤلاء للتعليم و الإدارة، ما خلق حالة انسداد، أدت بالوضع إلى تأزم حقيقي، وأعطت بذلك، باحثين مبتدئين يقومون بمهنة التأطير.

- صعوبات استقطاب باحثين: و يعود ذلك إلى الأجور المغرية التي تقدمها قطاعات أخرى في مقابل القطاع العلمي.

- الظروف السيئة لعمل الباحثين: قلة المراجع العلمية، ثقل الإجراءات الخاصة بالحصول على معدات و أجهزة علمية، نقص التقنيين، غياب العمل الجماعي... (Idem, 166-167).

- نقص أو غياب البحث التطبيقي و البحث-تنمية. يتضح ذلك من خلال غياب مكاتب دراسات وطنية، فالجزائر سخرت كل مجهوداتها لنقل التكنولوجيا جاهزة، ما

يعرف بـ "المفتاح باليد"، فكان عليها أن تتخطى هذه المرحلة إلى مرحلة إنشاء (L'engénéring de conception et de réalisation) و في هذا الإطار نعطي مثال لبعض الدول الاشتراكية و على رأسها "الاتحاد السوفيتي سابقا" أين توجد "مدارس عليا تقنية أنشأت مكاتب للدراسات" و تجربة الصين التي قطعت شوطا أكبر أين مدارس المهندسين أصبحت مصانع و المدارس الفلاحية أصبحت مزارع (Idem, 167).

- غياب التحفيز لأجل البحث العلمي: يجب تخطي المجهود الفكري الذي عرضته الأيديولوجية الاشتراكية على أنها الحل المباشر لمشكلة التنمية، و يجب اعتبار البحث كاستثمار، و وسيلة لتخطي كل الصعاب من خلال اكتشاف ميادين جديدة. يمكن استنادا إليها خلق نمو اقتصادي حقيقي.

- غياب بناءات بحثية التي تعمل على تنسيق الجهود: و يتضح ذلك من خلال التغيير السريع، للتنظيمات المتكفلة بالبحث العلمي، فبعد إنشاء المجلس الأعلى للبحث العلمي 1965 و من دون تفسير تم الإعلان عن حله بسبب فشله في تحقيق مهامه الموكلة له، من دون إجابة حقيقية على هذا السؤال، جاء بعده المركز الوطني للبحث (CRS) و هيئة التعاون العلمي و التقني (OCS) من دون تقديم تقييم و تحليل نقدي تم بعد ذلك إنشاء التنظيم الوطني للبحث العلمي و المجلس الوطني للبحث سنة 1973.

و كما تم تبيينه سابقا، فالحكومة الجزائرية كانت تعتبر أن الإشكال الحقيقي كان يتمثل في البناء المؤسساتي للبحث العلمي، لذلك عمدت إلى نتيجة حتمية، تمثلت في إعلان إنشاء "ONRS" المنظمة الوطنية للبحث العلمي مدعمة بـ "CNR" المجلس الوطني للبحث، سنة 1973 لكي تباشر مهامها سنة 1975.

و على اعتبار أن الجامعة لم تكن لها الكفاءة اللازمة لإدارة البحث العلمي، تم الإجراء السابق ذكره. بيد أن التناقض الذي يطرح نفسه هنا هو تمسك الطرف المقرر بضرورة إجراء كل البحوث بالجامعة (!)

ثمة إذا عامل آخر: إن المنتبغ للأحداث يمكن أن يلاحظ عاملا مستحدثا لم نتكلم عنه من قبل تمثل في الهيئة العالمية "UNESCO" التي كانت تقدم المساعدات في مجال تطوير البحث العلمي، للبلدان النامية، و من خلال Castafrica التي تحت الدول الإفريقية على إنشاء هياكل (بناءات) تتكفل بالسياسات العلمية قصد تطبيقها.

فقد أعلن السيد "روني ماهو" "René Maheu" المدير العام "لليونسكو" في الخطاب

الافتتاحي للقاء الصحفي حول Castafrica قائلا:

... إن الدول الإفريقية أغلبها تفتقر إلى تنظيمات، فتم بإدارة البحث العلمي... ثم استرسل في الأخير... و لا يكفي الدول الإفريقية وضع الهياكل بل يجب عليها تطبيق الخطط (René Maheu: 1975,443)

يتبين مما سبق ذكره أن الجزائر لم تعطي للبحث العلمي الأولوية في سياساتها التنموية، و لم يأخذ التعامل مع قطاعه شكلا موضوعيا، بل أخذ بأسباب واهية تركز على تنظيمه الهيكلي متجاهلة ظروف الباحثين. وخاضعة في ذلك للضغط الدولي.

6- المخطط الأول للبحث العلمي و التقني بالجزائر

بعد ما تعرضنا إلى طبيعة السياسة العلمية المتبناة من طرف الدولة، التي تمحورت أساسا حول ضرورة استجابة البحث العلمي لقضايا التنمية، و بالخصوص في قطاع الإنتاج، و جعله موجها ثم تدعيمه ببناء ات خاصة، نخرج الآن إلى فهم طبيعة الموجهات الأساسية، لوضع المخطط الأول للبحث العلمي بالجزائر.

تحضيرا لمخطط الرباعي الثاني الخاص بالتنمية (1974-1977) قامت الجزائر بمحورة سياستها العلمية نحو مخطط مبني على نقاط ملموسة، قابلة للتطبيق، و ذلك على عكس المخططين السابقين، أين لم يعنى فيهما البحث العلمي بأي اهتمام، و قد ساعد الجزائر في تلك المرحلة، التغيرات الاقتصادية التي مست على الخصوص قطاع الطاقة، أين ارتفع سعر البترول من 3 دولار، 5.11 دولار إلى 11.65 دولار، فارتفع تبعاً لذلك مدخول الدولة من الربيع البترولي من 4.1 مليار جزائري إلى 13.4 مليار دج.

وتحضيرا لتطبيق المخطط الرباعي الثاني، عمدت الدولة إلى إنشاء العيد من المصانع، متبعة سياسة نقل التكنولوجيا "المفتاح باليد"-هذا و يعتبر أهم حدث صناعي في تلك الفترة، إنجاز المجمع الضخم للحجار". الذي تم في شهر ماي من سنة 1972 بحضور رئيس كوبا "فيدال كاسترو". وللإضافة فقد أنشئ مجمع الحديد والصلب بالتعاون مع "الاتحاد السوفيتي" و "إيطاليا" فتوجب على الجزائر تغيير نظرتها نحو تكوين الباحثين و المختصين، وعمدت بذلك السلطات المختصة إلى إعطاء مكانة للبحث العلمي في عملية التخطيط.

لقد كان قرار وضع مخطط وطني للبحث العلمي، متأثرا من الجهات العليا و لم تكن لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي أي صلاحية في ذلك، وقام هذا الأخير على منهجية

بسيطة تمثلت في تقييم الطلب و العرض الاجتماعي حول العلم.

يقوم هذا المخطط على نقطتين رئيسيتين :

1- **المخطط العلمي:** تقييم و إحصاء الميادين، و البحوث التي ينظر إليها على أنها تمثل أولوية.

2- **المخطط الشكلي:** الموارد البشرية، المالية، القواعد الهيكلية اللازمة لتنمية البحث العلمي في هذا المخطط (الرابعي الثاني).

7- قرار إصلاح قسم ما بعد التدرج في الجامعة الجزائرية:

بعد الإجراءات السابقة التي تم الإعلان عنها، و المتمثلة في وضع مخطط أول للبحث العلمي، وظيفته التكفل بوضع برنامج في ظل المخطط الرابعي الثاني يمس القطاعات التنموية في علاقتها بالبحث العلمي بمعنى وضع سياسة علمية تتكفل بتوجيه نشاطات البحث العلمي. كان على السلطات المعنية، مواصلة هذا المسار، بإدخال تعديلات على قسم ما بعد التدرج "Post-graduation" نظرا لما لهذا المستوى من أهمية على التكوين.

غير أن الملاحظ أن ثمة مشكل برز أثناء هذه العملية و يتمثل في:

- غياب الديمقراطية: حيث تمت عملية إصلاح قسم ما بعد التدرج، من طرف الإدارة، وبتهميش الطلبة و الأساتذة.

1- دوافع إصلاح قسم ما بعد التدرج:

- لأجل ضرورات إعادة بناء التعليم، لهدف تأطير عدد كبير من الأساتذة و الباحثين الأكفاء، لأجل احتياجات التنمية، و ذلك بسبب ارتفاع الطلب حول الأساتذة و الباحثين.

و تأتي هذه الأهمية التي عني بها هذا القطاع للأسباب الأخرى الآتية:

- من أجل تكوين مكوّنين.

- بسبب التبعية التي عرفتتها الجامعة الجزائرية آنذاك في هذا القطاع.

- على خوف من: أن الطلبة الباحثين الذين يتم تكوينهم في الخارج لا يرجعون إلى الوطن.

- على خوف من: أن مواضيع رسائل تخرجهم، تكون حول مواضيع خاصة بالبلدان التي تكونوا فيها.

- إن تكوين هؤلاء الطلبة و الباحثين يكون بتقنيات، غربية، لا يجدونها أثناء رجوعهم إلى الوطن.

من أجل ذلك كله يتوجب على قطاع ما بعد التدرج التركيز على الجوانب الآتية:

- 1- تكوين ما بعد التدرج قادر أن يحضر "مناصب عمل".
- 2- يجب عليها إدخال "تركيبة La composante" بحث Recherche.
- 3- يجب عليها أن تكون مخططة، من أجل تكوين "العدد الكافي" و الاستجابة للاحتياج المتزايد.
- 4- يجب عليها ضمان التكوين المتواصل، و إعادة التكوين.
- 5- التكوين في الخارج يجب أن يسجل في "قسم ما بعد التدرج".
- 6- التكوين ما بعد التدرج يجب أن يكون الأقصر قدر المستطاع، بنوعية جيدة و تحقيقا لطموحات الوطن. (Djamel Labidi: Idem, 305-306)

و مع كل مابدى إيضاحه من خطوات تنظيمية جادة غير أنه لم يتمتع، هذا القطاع بالقدرة الكافية لتحقيق هذه الأهداف، نفس الشيء يمكن إسقاطه على المجلس الوطني للبحث كجهاز تشاور و استشارة. لم يكن له حق القرار أو سلطة معترف بها، سواء على الصعيد العلمي أو على صعيد تحديد الأهداف و الوسائل. كل ذلك انجر عنه نتيجة إلزامية تمثلت في بعد البحث عن الواقع، و التحامه بالأيديولوجيا.

في سنة 1982 قامت السلطات العليا للدولة بمنح الاستقلالية لتنمية قطاع البحث الحساس (الطاقة النووية، الطاقة المتجددة) و التكفل به، و تم تبعا لذلك، إنشاء مركز خاص بهذه المهمة تحت اسم "محافظة الطاقة الجديدة". فأصبحت هذه المحافظة التابعة مباشرة "لرئيس الدولة" تظم تحت وصايتها كلا من مركز العلوم و التقنيات النووية، و مركز البحث في الطاقات المتجددة التابعان أصلا للمنظمة الوطنية للبحث العلمي، و قد تم في نفس السنة حل هذه الأخيرة و تحويل ممتلكاتها و نشاطاتها إلى جهة أخرى.

في سنة 1984 عرف البحث العلمي هيكل جديد يحمل تسمية محافظة البحث العلمي و التقني، تحت مسؤولية الوزير الأول مباشرة، و كان أن أنشأت المحافظة "لجنة تنسيق و تخطيط" مهمتها الربط بين البحث العلمي و المتعاملين المعنيين في مختلف القطاعات، في محاولة ربط البحث العلمي بالتنمية الوطنية، و قد شكلت فرق تشاور لوضع البرنامج على المستوى الوطني، فتم هكذا إعداد برامج مختلفة منها "المناجم، الفوسفات، الحديد

و الصلب، الإلكترونيك، الفلاحة، الصحة و التعليم، و لقد تضمنت نشاطات المحافظة في مهام تشريعية خاصة بالبحث و أخرى تنظيمية، و ذلك من خلال تشكيل فرق مختلفة للتشاور و تنشيط الدراسات العليا الوطنية، بإنشاء و تنشيط العديد من المخابر الجامعية.

في نفس السنة تم إنشاء مركزين للبحث هما "CREAD" و "CRASC" بالإضافة إلى 51 وحدة بحث، تم فيها تبني 400 مشروع.

و في سنة 1986 في ضوء المعطيات الاجتماعية - الاقتصادية - ازدياد عدد المتخرجين الجامعيين و العائدين من الخارج. أنشئت هيئة لدى رئاسة الجمهورية تحت اسم المحافظة السامية للبحث جمعت بين مهام كل من محافظة الطاقات المتجددة و محافظة البحث العلمي و التقني، فكانت تهدف إلى تنمية الطاقات المتجددة، مع سعيها لإنشاء مراكز بحث أخرى لضمان تواصل أحسن مع النظم الإعلامي كما تبينت انتهاء سياسة تنشيط و تنسيق البحث بين مختلف القطاعات(س، كريم بلميز:مرجع سبق ذكره، 27).

في نفس السنة تم إنشاء مركز البحث في الإعلام العلمي و التقني "CERIST" من قبل وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، وظيفته تنسيق الجهود العلمية من حيث تغطية اتصالية في الإعلام الآلي باستعمال شبكة الانترنت و الشبكة الداخلية.

8 - النظام العالمي الجديد و البحث العلمي في الجزائر

تتمثل هذه الفترة في التغيير العميق الذي أحدثته التوجيه السياسي و الاقتصادي، فبعد التعديل الدستوري سنة 1989 مات - على الأقل - عهد الحزب الواحد من الناحية السياسية، و حول اتجاه الاقتصاد الجزائري من اقتصاد مخطط إلى اقتصاد السوق.

إن الأهداف المتوخاة من هذه التحولات الجذرية عديدة منها خاصة ما يلي:

- أ- إدخال المنافسة الداخلية و الخارجية للمؤسسات.
- ب- السماح للرأسمال الأجنبي من المساهمة في مجهودات التنمية و مساعدة البلاد للخروج من الأزمة.
- ت- إعادة الاعتبار - مثلما يقال - للقطاع الخاص الوطني.
- ث- تعديل القانون الخاص (Statut) بالمؤسسات العمومية الاقتصادية و حتى عرضها إلى الخوصصة(سعيد أوكيل:1992، 194).

في سنة 1990 و في ظل هذا النظام العالمي الجديد- اقتصاد السوق - التعددية الديمقراطية - كان على الجامعة أن تراجع فلسفتها و كيائها و تعيد تنظيم صفوفها لكي تتأقلم مع هذا الوضع، لذلك حولت المحافظة السامية للبحث إلى وزارة منتدبة "للبحث و التكنولوجيا و البيئة" ثم أسندت مهام هذه الوزارة سنة 1992 إلى وزارة التعليم العالي و البحث العلمي في تشكيل كتابة دولة للبحث حيث اتخذ قراران كان لهما أثر عميق على مآل البحث حاليا:

- إنشاء مجلس وطني للبحث العلمي و التقني.

- إنشاء لجان بين القطاعات مهمتها ترقية و برمجة و تقييم البحث العلمي.

في سنة 1993 في ظل الأوضاع الاجتماعية الاقتصادية المتأزمة تم حل كتابة الدولة للبحث، و تكفلت وزارة التعليم العالي و البحث العلمي مباشرة، بالبحث، منذ ذلك الوقت تغيرت فلسفة البحث تماما، فلم يعد القائمون به يحددون محاور مواضيع دراساتهم (!)

و يقترحونها على الهيئات العليا للمصادقة عليها لتصبح العناصر المكونة لما يسمى "برنامج بحث وطني " (بحث أساسه موجه) فأصبح يأخذ وتيرة من الأعلى إلى الأسفل حيث يتم أولا تحديد أهداف البحث لمسايرة الواقع الاقتصادي الاجتماعي، ثم بثها و توزيعها على شكل محاور و مواضيع يتكفل بها الباحثون.

بهذه الصفة تم تحديد (17) برنامج بحث وطني أوليا، في حوالي ثلاثين (30) مجالا بدءا بالزراعة و انتهاء بعلم الآثار، فأدى ذلك إلى إنشاء الوكالة الوطنية لتنمية البحث، في مجال الصحة، و الوكالة الوطنية لتنمية البحث الجامعي.

و في سنة 1999 (الجريدة الرسمية: 1999، عدد83) صدر قرار حكومي بإنشاء وحدات للبحث العلمي داخل المؤسسات الاجتماعية، الاقتصادية، الثقافية و غيرها تعنى بتطوير التكنولوجيا من خلال معالجة أساليب العمل و التصاميم و الاكتشافات و العناية، كما تعنى بنشاط كل مؤسسة متواجدة بها، لذلك سوف نتطرق لبنائها، مهامها في الفصل اللاحق بالتفصيل.

و في نفس السياق، و في محاولة لتقريب البحث من القطاع الاقتصادي تم في 23 جويلية 2001 توقيع بروتوكول اتفاق بين وزير التعليم العالي و البحث العلمي مع المؤسسات الصغيرة و المتوسطة، مما يفتح المجال للباحثين لكي يندمجوا مع الصناعة.

تعقيب:

بعدما تتبعنا بإسهاب التطورات التي مست قطاع البحث العلمي في ظل التقلبات السياسية والاقتصادية والاجتماعية يمكن أن نستنتج:

- 1- غياب الاهتمام بالمشكلات الداخلية الكفيلة بتكوين الباحثين و إعادة تأطير الكفاءات الموجودة مع غياب دعم مادي حقيقي لقطاع البحث.
- 2- من ذلك كان أغلب الاهتمام يمس الشكل و المظهر الخارجي للظاهرة والذي تمثل في تغيير سريع و مفاجئ للتنظيمات و الهيئات و المجالس المتكفلة بهذا القطاع الحساس.
- 3- بعد البحث العلمي عن القطاع الصناعي الخدماتي، إلا من خلال بعض المحاولات السطحية.

لأجل ذلك يمكن أن نتساءل عن طبيعة السياسة العلمية المنتهجة من قبل الدولة في هذا القطاع، و يجيبنا "حسان رمعوني" (Hassan Ramuoni:1998, 57-58). بقوله: "إن البحث العلمي في الجزائر يعتبر ضحية تسيير ينقصه التواصل و الاستمرارية فقد عرف وصاية كلية كثيرة التغيير منذ الاستقلال. عرف ضعفا في الموارد الموجهة لتسييره، كما عرفت مشاريعه وتيرة الانقطاع و التكرار، حتى المبرمجة منها... ضف إلى ذلك. ضعف معالجة المواضيع... ومشكلة التزاوج بين وظيفتي التعليم و البحث من دون اندماج حقيقي و محدودية فترات التكوين و إعادة التأهيل، أما الشيء الملفت للانتباه، هو ضعف المكتبات و المخابر... وفيما يخص المكونين في الخارج فرسائلهم الجامعية لا يمكن الاستفادة منها إما لغيابها أو ندرتها داخل قاعات المطالعة، و في هذه الحالة يصبح من الصعب إنجاز أعمال بحثية ذات قيمة... لذلك و لما تتوفر الفرصة يتوجه أحسن الأساتذة و الباحثين إلى الهجرة نحو دول يحظى فيها البحث العلمي بالتقييم".

و لما كان الوضع في النسق العام للمجتمع يفتقر إلى التكامل بين مؤسسات البحث العلمي و مجالات تطبيقه في الفترة حتى حلول النظام العالمي الجديد.

كان على الدولة عند حلول عام 1999 أن فكرت في إنشاء وحدات للبحث العلمي داخل التنظيمات الاقتصادية الاجتماعية من أجل تفعيل هذه العلاقة، إذ لا يمكن تحقيق التوازن الاجتماعي و البحث العلمي بعيد عن تطبيقاته، فالمنتجات الغربية و الشركات متعددة

الجنسية تفرض نفسها في غياب العمل العلمي الوطني، فمن يستطيع معالجة المشكلات الداخلية معالجة دائمة ؟ و من يستطيع التعرف على حقيقة متطلبات المجتمع في ظل مستواه الحالي ؟ و من يستطيع العناية بالنخبة العلمية المنتجة في البلاد؟، و في ظل النظام العالمي الجديد، كيف ستعرف الجامعات و المؤسسات البحثية الاستمرار و الدوام في غياب الدعم الحكومي ؟ كل هذه الأسئلة تطرح نفسها و إجاباتها تعالج الثغرات الداخلية الكفيلة أن ترد للنسق العام توازنه.

قائمة المراجع:

- 1- عبد اللطيف بن آشنو، ترجمة نخبة من الأساتذة: تكوين التخلف في الجزائر - محاولة لدراسة حدود التنمية الرأس مالية في الجزائر بين عامي 1830-1962، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، الجزائر، 1979.
- 2- Abdelkader Djaflat: **Technologie et système éducatif en Algérie**, coédition UNESCO- médina Oran - Paris, 1993.
- 3- Djamel Labidi: **Science et pouvoir en Algérie, de l'indépendance au 1^{er} plan de la recherche scientifique 1962-1974**, OPU, Alger, 1992.
- 4- كريم بلميز: **واقع وآفاق البحث العلمي، في وقائع اليوم الإعلامي حول البحث العلمي، الجزائر، 1992.**
- 5-6- Djamel Labidi: Idem.
- 7- Décret n° 63-118 du 13 Avril 1965, dans le **Journal Officiel de la république algérienne démocratique et populaire**, n°34 du 20 Avril 1965.
- 8-9- بوسنة محمد: **تأملات حول تطور التعليم العالي في الوطن العرب ومدى مساهمته في عملية التنمية، مرجع سبق ذكره.**
- 10- 11-12-13- Djamel Labidi: Idem.
- 14- م- دردور: **مكانة وتسيير البحث والتنمية والتكنولوجيا في القطاعات الاقتصادية الاجتماعية، في مجلة وقائع اليوم الإعلامي حول واقع وآفاق البحث العلمي في الجزائر، الأكاديمية الجامعية، قسنطينة، 1992.**
- 15- **Discours du défins président Boumediene, dans le séminaire national pour la recherche scientifique**, dans le journal d'El MOUDJAHED, n782 1971.
- 16- 17- Djamel Labidi: Idem.
- 18- **discours du défins Ben yahia, au séminaire national de la recherche scientifique**, dan le journal D'El moudjahid, n°1021. mais 1972.
- 19- Madjid Ben chikh: **Politique scientifique et technologique et sous développement au Maghreb et au Proche- Orient**, table rende du CRESM.
- 21- **Ordonnance n° 73-74, du 24 juillet 1973 portant création d'un organisme national de la recherche scientifique et d'un conseil**

national de la recherche scientifique.dans le journal officiel de la RADP.

22-23- كريم بلميز: وقائع وآفاق البحث العلمي في الجزائر، مرجع سبق ذكره.

24- 25-26- Djamel Labidi, Idem.

27- **Rapport du comité de planification de la 5em session du CNR,** dans L'université revue bimestrielle du " MERS" n°11 juillet –août 1973.

28- كريم بلميز: نفس المرجع.

29- Djamel Labidi, Idem.

30- كريم بلميز: مرجع سبق ذكره.

31- سعيد أوكيل: استقلالية المؤسسات العمومية الاقتصادية و اتخاذ القرارات في إطار المنظور النظامي، د م ج، الجزائر، 1994.

32- Hassan Ramaoun: **Université, savoure et société, le cas disciplinaire social,** édition CRASC, Oran, 1998.

الفصل الخامس:

" تطبيقات البحوث العلمية في المجال الاجتماعي الاقتصادي "

تمهيد

1- ماذا نقصد بالمجال الاجتماعي الاقتصادي - (Le domaine socio-économique)

2- ضرورة الاتصال التنظيمي.

2-1- كفاءات الاتصال.

أ- إبرام العقود.

ب- التخطيط الحكومي.

3- وحدات البحث العلمي.

3-1- مهامها

3-2- كفاءة إنشاءها

3-3 - التنظيم و العمل

4- نقل التكنولوجيا.

4-1 - وسائل نقل التكنولوجيا.

أ- الشركات متعددة الجنسية.

ب- وسائل جديدة لنقل التكنولوجيا.

ب1- العمليات الجاهزة. ب3- عقود الإدارة.

ب2- اتفاقيات منح التراخيص و حق التمثيل.

ب4- التعاقد من الباطن. ب5- المشاريع أو

الاستثمارات المشتركة.

5- التكنولوجيا الملائمة.

6- نقل التكنولوجيا و البحث العلمي

- تعقيب

- قائمة المراجع.

تمهيد:

لقد تمت الإشارة في مطلع هذه الدراسة لماهية البحث التطبيقي و قلنا بأنه يربط بين علاقات الظواهر و بين كيفية إفادة الإنسان منها في مجالات معينة كالزراعة و الطب و الصناعة و غيرها. و تجري الأبحاث التطبيقية إما، لإمكانية تطبيق نتائج الأبحاث الأساسية أو لتصميم و وضع المناهج و الوسائل الجديدة التي يمكن من خلالها الوصول إلى هدف مرجو معين.

في كثير من البلاد النامية نجد البحث مركزا على العلوم الأساسية و أنه ضعيف الصلة على الأغلب بالحاجات الاقتصادية الاجتماعية المحلية، و لأسباب متشابهة لم يقم بالبلدان الضعيفة سوى القليل من البحث من قبل المؤسسات الإنتاجية أو ضمنها و كذلك الحال في الدول العربية، فعلى الرغم من التقدم الملحوظ الذي سجله البعض منها، فإن المنطقة لا تملك قاعدة يمكن الانطلاق منها لاستخدام و تسخير العلم للتنمية (إسماعيل العربي: 1974، 20-21). إن ذلك يثير مسألة أساسية تتمثل في كيف نؤمن اتصال البحث العلمي بالحاجات المحلية التي تفرض نفسها على الواقع ؟ و كيف يمكن استثمار نتائج تلك البحوث في المجال الاجتماعي الاقتصادي؟

1 - ماذا نقصد بالمجال الاجتماعي الاقتصادي:

يعتبر مصطلح "المجال الاجتماعي الاقتصادي" ترجمة لنظيره في اللغة الفرنسية "Le domaine socio-économique". وواقع الأمر أننا لم نجد تعريفا محددا لهذا الأخير إلا في بعض الإشارات السطحية عند بعض الكتاب الفركفونيين، من أجل ذلك لجئنا إلى بعض القواميس الحديثة علنا نجد فيها إيضاحا.

وكما كان متوقعا فقد عرف "مصلح الصالح" في قاموس المصطلحات الاجتماعية "المجال الاجتماعي" على أنه البيئة والأشخاص التي يتعامل معهم الفرد وعلاقته بهم" (مصلح الصالح: 1999، 506) كما عرف القطاع الاقتصادي "على أنه استغلال الثروات الطبيعية كالمناجم والزراعة والخدمات الإدارية والنقل والتجارة (مصلح الصالح: نفس المرجع، 478).

أشار "محمد دردور" لمصطلح المجال الاجتماعي الاقتصادي في مقال له يعالج فيه واقع البحث العلمي في الجزائر بمتراذفات كثيرة، كالمؤسسات ذات الطابع الاجتماعي الاقتصادي، والمؤسسات الاجتماعية الاقتصادية، ومؤسسات بعينها، كالجامعات والشركات... (محمد دردور: 1992، 66). كما جاءت دراسة حديثة لـ "ليل ماري" بعنوان "البحث العلمي في المجال الاجتماعي الاقتصادي" "La recherche scientifique dans le domaine socio-économique" لتعرف المجال الاجتماعي الاقتصادي على أنه " تلك البيئة الاقتصادية التي يتعامل معها الفرد في شخصه أو صفته المعنوية (مؤسسة، شركة...) وعلاقته بها " (Lille Marie: 2001, 26). ونفهم من هذا التعريف أن المقصود بالمجال الاجتماعي الاقتصادي عند "ليل ماري" مجموع المؤسسات التابعة للقطاع الاقتصادي والعلاقات القائمة فيها.

من كل ما سبق يمكن الخروج بمفهوم شامل أردناه أن يكون تعريفا لمصطلح "المجال الاجتماعي الاقتصادي"، حيث نرى أنه يمثل " مجموع التنظيمات التابعة للقطاع الاقتصادي في تعاملها مع بعضها البعض".

بيد أن العلماء أنفسهم قد يخلقون جوا من الرهبانة داخل مخابر البحث التطبيقي تؤدي بهم إلى العزلة عن العالم الخارجي، لذلك و لكي نصل بين هذه الأوضاع يجب علينا أن نولي اهتماما بقضايا التخطيط(نفس المرجع، 170).

2-1-كيفية الاتصال:

في إطار نشاطات المسؤولين عن التنظيمات المشكلة للمجال الاجتماعي الاقتصادي، يسعى هؤلاء لحضور ندوات أو تظاهرات محلية إقليمية أو دولية، يتم من خلالها الاحتكاك بمختلف الفعاليات الوطنية أو الأجنبية التي من شأنها أن تربط المؤسسات بالنسق الاجتماعي الأكبر، لذلك يطلع المدراء و المكلفون من طرفهم على النشاطات البحثية التي تمس قطاعاتهم، فيعملون على جلب الخبرات المطروحة و ذلك على الشكل التالي:

أ- إبرام عقود: يتم من خلالها الاتفاق على شروط متبادلة، يتوجب الاحتكام لها في ظل هذا الاتفاق، و قد تتضمن مجالات التعاون، أو مختلف المشكلات الواجب حلها، أو تدريب الإطارات، أو التعاون في مجال نقل التكنولوجيا و إجراء بحوث تتضمن التكنولوجيا الملائمة، أو كيفية تحضير الأرضية لهاته التكنولوجيا.

ب- في إطار التخطيط الحكومي: و ذلك من خلال السياسة العلمية و التكنولوجية المتضمنة في الخطط التنموية للبلدان، و التي من خلالها تسعى الحكومة إلى تفعيل العلاقة، فتوجه (البحث التطبيقي) مراكز البحث و الجامعات نحو إجراء بحوث تخدم القطاعات الإنتاجية، الخدماتية، الثقافية و غيرها، كما أنه في إطار هذا التوجه تعمل الحكومات إلى إبرام اتفاقيات أو عقود بين مراكز البحث و المؤسسات، و مثال ذلك العقود التي أبرمتها الحكومة الجزائرية بين المؤسسات الصغيرة و المتوسطة و قطاعات البحث في صائفة 2001.

3-وحدات البحث العلمي:

و هي وحدات لها تنظيمها الخاص تتواجد داخل المؤسسات الاقتصادية عموما. لها رئيسها و مجلسها العلمي، و قد حدد المرسوم التنفيذي 99 - 257 المؤرخ في 8 شعبان عام 1420 الموافق لـ 16 نوفمبر سنة 1999(الجريدة الرسمية، 1999، العدد82).
كيفية إنشاء وحدات البحث و تنظيمها و سيرها في الجزائر.

من خلال هذا المرسوم تبين أن وحدات البحث هذه يمكن إنشاؤها في المؤسسات التعليم و التكوين العالين. و في الهيئات و المؤسسات العمومية الأخرى و تدعى

"مؤسسات الإلحاق"، كما تنشأ وحدات البحث ذات الصبغة القطاعية لإنجاز نشاطات بحث محددة في ميدان أو عدة ميادين بحث تستجيب لاحتياجات خاصة بمؤسسة الإلحاق، و تنشأ وحدة البحث ذات الصبغة المشتركة بين القطاعات نشاطات بحث محددة في ميدان أو عدة ميادين بين مؤسستي إلحاق أو أكثر، كما تزود وحدة البحث لأداء مهامها بطاقات بشرية و مادية خاصة بها.

تتمتع وحدة البحث باستقلالية التسيير وتخضع للمراقبة المالية البعيدة.

3-1- مهامها: تكلف وحدة البحث قصد إنجاز أعمال البحث في إطار برنامج البحث

العلمي و التطوير التكنولوجي، على الخصوص بمايلي:

1- تنفيذ جميع أشغال الدراسات و البحث ذات الصلة بميادين نشاطها المحدد في نص إنشائها.

2- المساهمة في تحصيل معارف علمية و تكنولوجية جديدة و التحكم فيها.

3- تحسين و تطوير تقنيات و وسائل الإنتاج و المواد و الأموال و الخدمات و ضمان توزيعها على مستواها.

4- ترقية نتائج البحث و تثمينه و نشره.

5- المساهمة في التكوين بواسطة البحث و من أجله.

6- المساهمة في إعداد برامج وطنية للبحث العلمي و التطوير التكنولوجي مرتبطة بميدان نشاطها.

7- جمع المعلومات العلمية و التقنية ذات الصلة بميدان نشاطها ومعالجتها و تثمينها و المحافظة عليها و تسهيل الإطلاع عليها.

8- المساهمة في وضع شبكات البحث الملائمة.

9- التقييم الدوري لأشغالها في مجال البحث.

3-2- كيفية إنشائها:

يقرر إنشاء وحدة البحث ذات الصبغة القطاعية أو المشتركة بين القطاعات على أساس المقاييس الآتية:

1- أهمية النشاطات بالنسبة لاحتياجات التنمية الاجتماعية و الاقتصادية و الثقافية و العلمية و التكنولوجية للبلاد.

2- حجم وديمومة البرنامج العلمي و / أو التكنولوجي الذي تدرج فيه نشاطات البحث.

3- أثر النتائج المتوقعة على تطوير المعارف العلمية و التكنولوجيا، و كذا على الإنتاج و تحسين السلع و الخدمات.

4- نوعية و حجم الطاقة العلمية و التقنية المتوفرة.

5- الوسائل المادية و المالية المتوفرة و / أو الواجب اقتناؤها.

زيادة على المقاييس المذكورة في المادة 7 أعلاه، يجب أن تتشكل وحدة البحث من "ثمان" فرق بحث على الأقل، توزع على قسمين (كما هو محدد المراسيم السابقة).

- تنشأ وحدة البحث ذات الصبغة القطاعية بموجب قرار مشترك بين الوزير الوصي و الوزير المكلف بالبحث بعد الأخذ برأي اللجنة القطاعية الدائمة للبحث العلمي و التطوير التكنولوجي المعنية.

- تنشأ وحدة البحث ذات الصبغة المشتركة بين القطاعات، بموجب قرار مشترك بين الوزير أو الوزراء المعنيين و الوزير المكلف بالبحث العلمي، بعد الأخذ برأي اللجنة المشتركة بين القطاعات المعنية لترقية البحث العلمي و التقني و برمجته و تقويمه.

3-3- التنظيم و العمل:

- يدير وحدة البحث ذات الصبغة القطاعية، مدير معين بموجب قرار من السلطة الوصية بناء على اقتراح مسؤول الالتحاق لمدة أربع سنوات قابلة للتجديد مرة واحدة، بعد الأخذ برأي المجلس العلمي لمؤسسة الإلحاق إن وجد، و يتم اختياره من بين الكفاءات العلمية المؤكدة في ميدان نشاط الوحدة. كما تنهى مهامه حسب نفس الأشكال.

- يدير وحدة البحث ذات الصبغة المشتركة بين القطاعات، مدير يعين بموجب قرار مشترك بين السلطات الوصية بناء على اقتراح من مسؤول الالتحاق لمدة (4) أربع سنوات، قابلة للتجديد مرة واحدة، بعد الأخذ برأي المجلس العلمي لمؤسسة الإلحاق إن وجد، و يتم اختياره من بين الكفاءات العلمية المؤكدة في ميدان نشاط الوحدة. كما تنهى مهامه حسب الأشكال نفسها.

- كما يتولى مدير وحدة البحث الإدارة العلمية و التسيير المالي للوحدة و يكون الأمر بصرف الاعتمادات المخصصة لها، و يتلقى من مسؤول مؤسسة الإلحاق جميع صلاحيات التسيير اللازمة للسير الحسن للوحدة، و يمارس السلطة السلمية على جميع مستخدمي البحث و مستخدمي الدعم المعينين في الوحدة.

- أما مؤسسة الإلحاق فتسير مستخدمى البحث و الدعم المعينين في الوحدة. ومن النقاط الهامة في هذا التنظيم، إمكانية مدير وحدة البحث، بتفويض من مسؤول مؤسسة الإلحاق، أن يبادر بعقود و اتفاقيات و يبرمها مع هيئات وطنية أو أجنبية بغرض إنجاز أشغال البحث و الدراسات و تقديم الخدمات ذات الصلة بمهامها طبقا للتنظيم المعمول به.

- يقدم مدير وحدة البحث برامجه و حصيلة نشاطه لأجهزة التقييم التابعة لمؤسسة الإلحاق لفحصها و عندما لا يتوفر لدى مؤسسة الإلحاق مجلس علمي، يؤسس لدى كل وحدة بحث مجلس علمي يختار ثلث (1/3) أعضائه على الأقل من بين العلميين أو الخبراء من خارج مؤسسة الإلحاق من ذوي الكفاءة المرتبطة بنشاطات وحدة البحث، كما يرأس المجلس العلمي مدير وحدة البحث.

- يعين أعضاء المجلس العلمي لوحدة البحث ذات الصبغة القطاعية لمدة ثلاث سنوات، بموجب قرار من الوزير الوصي، بناءا على اقتراح من مسؤول مؤسسة الإلحاق. - يقوم مدير وحدة البحث في إطار ميدان و / أو ميادين البحث العلمي التي تحددها الهيئات المعنية باستشارة المجلس العلمي في مجال تنظيم النشاطات العلمية و التكنولوجية الخاصة بوحدة البحث.

- و بهذه الصفة: يدرس المجلس العلمي و يبدي رأيه على الخصوص فيما يأتي:

أ- مشاريع البحث للوحدة و برامج نشاطاتها.

ب- تنظيم الأعمال العلمية و التكنولوجية.

ت- إنشاء أقسام البحث و فرق البحث وحلها.

- كما يعد المجلس العلمي نظامه الداخلي و يصادق عليه، و يتولى دوريا تقييم نشاطات البحث في الوحدة.

- يجتمع المجلس العلمي ثلاث مرات في السنة على الأقل، بناءا على استدعاء من رئيسه و يمكن أن يجتمع في دورة غير عادية بناءا على طلب من مدير الوحدة أو من ثلثي (2/3) أعضائه.

- يعد المجلس العلمي بعد كل دورة تقريراً خاصاً بالتقييم العلمي مشروعا بتوصيات يرسله إلى مدير وحدة البحث إلى المسؤول عن مؤسسة الإلحاق الذي يبلغه كاملاً إلى السلطة الوصية مرفقا بملاحظاته إن وجدت.

3-4- الموارد المالية الخاصة بوحدة البحث:

تتأتى موارد وحدة البحث مما يأتي :

- 1- مساهمات الصندوق الوطني للبحث العلمي و التطوير التكنولوجي.
- 2- اعتمادات التسيير التي يفوضها مسؤول مؤسسة الإلحاق.
- 3- إعانات الهيئة الوطنية المحتملة.
- 4- مدا خيل عقود البحث و النشاطات و تقديم الخدمات.
- 5- البراءات.
- 6- التعاون الدولي.
- 7- الهبات و الوصايا.
- 8- موارد أخرى مرتبطة بنشاطاتها.

كما يخصص في ميزانية مؤسسات التعليم و التكوين العالين و في المؤسسات ذات الطابع الإداري باب لإيرادات و باب لنفقات كل وحدة بحث منشأة.

يخصص في الجدول التقديري للمؤسسات العمومية ذات الطابع العلمي و التكنولوجي و الهيئات و المؤسسات العمومية، خط "إيرادات" و خط "نفقات" لكل وحدة بحث منشأة، و يتم توزيع إيرادات و نفقات وحدة البحث في شكل جدول تقديري ملحق بجدول مؤسسة الإلحاق.

- في مطلع عرضنا لتنظيم و عمل وحدات البحث، بينا أن من صلاحيات مدير وحدة البحث بتفويض من مسؤول مؤسسة الإلحاق أن يبادر بـ:

- بإقامة عقود و / أو اتفاقيات، يبرمها مع هيئات وطنية أو أجنبية بغرض إنجاز أشغال البحث و الدراسات و تقديم الخدمات ذات الصلة بمهامها طبقا للتنظيم المعمول به.

- فضلا عن قيام الوحدة كما هو مبين فوق في مهامها بعمليات البحث و التطوير في شتى القطاعات التي تدخل ضمن نشاطات المؤسسات (الإلحاق).

إن تواجد وحدات للبحث العلمي في المؤسسات المشكلة للمجال الاجتماعي الاقتصادي من شأنه أن يعطي للبحث ديناميكية خاصة، و ذلك يتوقف طبعاً على مدى تجسيد كل هذه النقاط في أرضية الواقع !

- كما تخضع كلا من المؤسسات العمومية ذات الطابع العلمي و الثقافي و المهني، و المؤسسات العمومية ذات الطابع العلمي و التكنولوجي و هيئات البحث الأخرى للمراقبة المالية البعدية.

4- نقل التكنولوجيا:

في إطار إعادة بناء مجتمعاتها، عرفت الدول حديثة السيادة خططا تنموية، ارتكزت في أساسها على نقل التكنولوجيا، و قد شجعها على ذلك المساعدات الدولية و الوكالات و التنظيمات الإقليمية المتخصصة من الدول الغنية أو تنظيمات الأمم المتحدة، التي تهتم بنقل التكنولوجيا في مجال التربية و التعليم و الصحة، و البيئة و التدريب و التنمية المهنية و الصناعية و غيرها، و من أمثلة هذه المنظمات الدولية و العالمية، السوق الأوروبية المشتركة، و المنظمات التابعة للأمم المتحدة مثل "اليونسكو" و مراكز الشركات متعددة الجنسية و غيرها.

إن عملية تعريف و تحديد مفهوم نقل التكنولوجيا تعد من العمليات المعقدة و التي ترتبط بطبيعة تحليل تراث هذه المشكلة بصورة عامة كذلك، لاختلاف طبيعة أنواع التكنولوجيا، حسب استخداماتها العملية و تباينها عن تحليلاتها النظرية التي ترتبط بها، و في الحقيقة يتوجب علينا عند دراسة مفهوم نقل التكنولوجيا أن نتعرف على كل من العمليات و العوامل التي تدخل في تشكيل هذه الظاهرة و معرفة الأسباب التي تفسر عملية انتقالها و الآثار المتباعدة لها داخل البلاد النامية و المتقدمة و طبيعة السياسات الحكومية التي توجه إليها و ما هي العمليات المكونة لها مثل المعرفة و المعلومات و المهارات و الأسرار العلمية المرتبطة بها، و ما هي المشكلات المتوقعة من استخدام تكنولوجيا متباعدة أو غير ملائمة لطبيعة المجتمعات التي استوردتها بالفعل ؟ و هل يمكن تبني استخدام تكنولوجية ملائمة سواء للاستثمار الأجنبي أو الشركات متعددة الجنسيات ؟ و ما هي الوسائل الأخرى التي يمكن أن تسهم في عملية نقل التكنولوجيا ؟ (عبد الله محمد عبد الرحمان: 1999، 142).

و عموما يرى "محمد رضا محرم" في معنى مصطلح نقل التكنولوجيا، تحويل ماديات التكنولوجيا و معرفياتها من بلد إلى آخر، و على وجه التحديد من بلد متقدم إلى آخر متخلف أو نام (محمد رضا محرم: مرجع سبق ذكره، 100). و تضم ماديات التكنولوجيا المواد المصنعة و السلع الرأسمالية من مكينات و آلات و أجهزة و أدوات، مع

ما يلزمها من أعمال التصميم و التنفيذ و إعداد دراسات الجدوى للمشروعات التي تستخدم من خلالها، بينما تضم معرفيات التكنولوجيا البراءات، و الوثائق و الرسومات و النشرات و برامج التشغيل و تعليمات الصيانة و أعمال التدريب و التعليم و غيرها

1-4 - وسائل نقل التكنولوجيا:

أ- الشركات متعددة الجنسية:

لقد ازدادت حركة أنشطة الشركات متعددة الجنسية خلال الثمانينات بالمقارنة بالعقود السابقة و جاءت هذه الزيادة نتيجة لظهور العديد من السياسات الحكومية في الدول النامية و المشجعة لجذب الاستثمارات الأجنبية و عمليات الشركات متعددة الجنسيات، كما أدت "عوامل الطرد" لكثير من هذه الشركات بعيدا عن مواطنها الأصلية، و لاسيما ارتفاع الأجور و نفوذ النقابات و الإضرابات العمالية، وزيادة الضرائب على السلع و الإنتاج، وتكلفة الطاقة، ومقاومة التلوث البيئي، و المنافسة الشديدة و غيرها من عوامل أخرى أدت لنزوح الكثير من الشركات العالمية للاستثمار في دول العالم الثالث (عبد الله محمد عبد الرحمان: نفس المرجع، 247).

و قد وجدت هذه الشركات وجهتها في الدول النامية، خاصة منها جنوب الشرق الأوسط و دول شرق آسيا، نظرا إلى التسهيلات المتمثلة في الحصول على مواد خام رخيصة و عمالة مسالمة و ظروف عمل و أجور متواضعة، و الإعفاء الضريبي و قلة التكاليف الخاصة بالطاقة، و غيرها من العوامل المهنية المساعدة.

يشير في هذا الإطار أحد التقارير الحديثة عن دور الشركات العالمية متعددة الجنسية في نقل التكنولوجيا إلى الدول الغير مصنعة، إلى ارتفاع نسبة النقل التي بلغت ما يعادل 75 % من إجمالي التكنولوجيا القادمة إلى الدول حديثة السيادة عن طريق الشركات العالمية (ج، ف، كلوفشكوفسكي: 1990، 164).

هذا ما يؤكد التسهيلات المقدمة من طرف الحكومات المحلية لتلك الدول رغم المخاوف التي تكون مرفوقة بعملية النقل هذه، و قد قدرت إجمالي نفقات دول العالم الثالث لشراء هذه المظاهر و اقتناؤها التكنولوجيا في الثمانينات بحوالي 200 مليار دولار سنويا أي ما يعادل 13 % من إجمالي الإنتاج الوطني.

ب - الوسائل الجديدة لنقل التكنولوجيا:

يوضح تحليل تراث نقل التكنولوجيا إلى دول العالم الثالث منذ السبعينات، نمو وسائل أخرى حديثة تسهم في عملية نقل التكنولوجيا إضافة إلى الشركات المتعددة الجنسية و عموما يمكن إجمال هذه الوسائل فيما يلي:

ب1- العمليات الجاهزة: التي تتمثل في مبيعات المصانع كلية إلى بلدان أو شركات أجنبية أو محلية عاملة في الدول النامية.

ب2- اتفاقيات منح التراخيص و حق التمثيل: و بموجب هذه الاتفاقيات أو الرخص الممنوحة تقوم الشركات المحلية الوطنية باستغلال التكنولوجيا من الشركات العالمية أو الدول المتقدمة لفترة معينة.

ب3- عقود الإدارة: و تبرم هذه العقود بين الشركات الأجنبية و الحكومات أو الشركات المحلية في الدول النامية لإدارة عدد من المصانع لفترة معينة.

ب4- التعاقد من الباطن: يمنح بموجب هذا النوع من التعاقد للدول أو الشركات المحلية في المجتمعات النامية، لبيع جزء من التكنولوجيا و التراخيص لبعض الشركات الأخرى أو حكومات معينة نظير دفع مبالغ محددة إلى الشركات المالكة للتكنولوجيا.

ب5- المشاريع أو الاستثمارات المشتركة: ظهر هذا النوع نظرا لاهتمامات الدول النامية بتقييم ملكية المشروعات، مع الشركات الأجنبية سواء مع القطاع العام أو الخاص الوطني، ويعد هذا النوع من أفضل أنماط نقل التكنولوجيا إلى دول العالم الثالث حسب ما يؤكد الدكتور "عبد الله محمد عبد الرحمن" من خلال الدراسات التي أجراها حول هذا الموضوع على شركات في مصر، و قد بينت دراسته تباين دور الشركات متعددة الجنسية في نقل التكنولوجيا من حيث النوعية و الحجم، و ذلك في ضوء عدد من المتغيرات: الملكية، طبيعة الاستثمار (الكامل أو المشترك) و نوعية الإدارة، و المنافسة الأجنبية و غيرها من المتغيرات الأخرى(عبد الله محمد عبد الرحمن: نفس المرجع، 249-250).

5- التكنولوجيا الملائمة:

من خلال عرضنا لمفهوم نقل التكنولوجيا تبين لنا أن الأمر لا يتعلق بمجرد استيراد معدات و أجهزة مصنعة أو نصف مصنعة بل أن العملية معقدة، فهي عملية هامة من عمليات نقل المعرفة، المهارة، و الأساليب الإنتاجية، و الإدارية المختلفة التي ترتبط بخطوات الإنتاج و توزيعه و القدرة على المنافسة و البقاء في عالم السوق المتغير.

و ثمة قضية فرضت نفسها في هذا الإطار تمثلت في مدى ملائمة التكنولوجيا المنقولة لتلك الأقطار، و لذلك برز مفهوم التكنولوجيا الملائمة على الساحة الفكرية، و في هذا الصدد أشار "روبينسون" Robinson إلى تعريف المصطلح (التكنولوجيا الملائمة) على أنه مدى ارتباط التكنولوجيا بالحاجات الأساسية للدول و الشعوب التي تنقل إليها. أما "رانيس" (Ranis) فيعرفها (التكنولوجيا الملائمة) بأنها تصور واضح تماما و يرتبط بملاءمة التكنولوجيا بكل من الموارد و الأهداف الحقيقية للدول، لذلك فإن كلمة (ملاءمة) توضح العلاقة بين التكنولوجيا و ظروف الدول و أهدافها التنموية الشاملة. يميز "فلدهيس" Veld huis بين مفهوم ملاءمة و مناسبة، حيث يشير إلى أن المفهوم الأخير، يركز على مدى مناسبة أو انسجام التكنولوجيا المنقولة مع السياسات الحكومية القومية و المحلية، أما المفهوم الأول يهتم بتقديم حلول سريعة لحل المشكلات الاقتصادية و الاجتماعية، و لا سيما البطالة و إعادة توزيع الدخل (عبد الله محمد عبد الرحمن: نفس المرجع، 260-261).

لذلك نستنتج بأن التكنولوجيا الملائمة ترتبط بتحقيق أهداف التنمية الشاملة. و منها على الخصوص:

- 1- إشباع الحاجات الأساسية.
- 2- تبني فكرة الاعتماد على النفس (ملاءمة موارد البلد / و أهدافه).
- 3- ضرورة ملاءمة التكنولوجيا للبيئة المحلية ككل.

6- نقل التكنولوجيا و البحث العلمي:

يجرنا الحديث عن الشركات المتعددة الجنسية و دورها الكبير في عملية نقل التكنولوجيا إلى الكلام عن مراكز البحث و التنمية R&D التي شهدت مزيدا من الاهتمام منذ حقبة الثمانينات، و يعود ذلك إلى الانتقادات التي وجهت لهاته الشركات عن إهمالها إنشاء هذه المراكز أو تمويل المراكز المحلية بالدول النامية، علاوة على ذلك وجهت انتقادات أخرى مماثلة للعديد من السياسات الحكومية في الدول النامية لغياب اهتمامات السياسات العلمية و التكنولوجية بعملية التطوير.

كما تعكس بعض الدراسات الحديثة التي أجريت مؤخرا عن العلاقة القوية بين زيادة معدلات الإنتاج في القطاعات الاقتصادية المختلفة و مدى توافر مراكز البحث و التنمية في الدول النامية و زيادة النفقات التي تبذل في هذا المجال.

كما بينت بعض الدراسات أن النتائج العلمية تؤثر بصورة مباشرة على الإنتاجية، وقد أكدت التقديرات عن نفقات الأبحاث العلمية في الزراعة العامة أن معدل العوائد لهذه النفقات بلغ 35 % في السنة الواحدة على أقل تقدير (مصدق لحبيب: 1980، 12).

كما أجريت دراسات عديدة لتحديد عوامل الارتفاع في الدخل القومي للعالم المتقدم في النصف الأول للقرن العشرين ووجدت علاقات مباشرة بين زيادة الإنتاجية و بين البحوث و الاختراعات العلمية، و وجدت هذه الدراسات أن هناك ثلاثة متغيرات رئيسية تؤثر في زيادة الإنتاجية هي:

- 1- التثمين الذهني.
- 2- علاقة عناصر الإنتاج.
- 3- الاكتشاف و الاختراع و الانبساط (سليمان رشيد سليمان، مرجع سبق ذكره، 133).

ورغم جهود بعض المنظمات التابعة للأمم المتحدة والمتمثلة في إجراء العديد من الأبحاث على نوعية العلم و التكنولوجيا و لاسيما في الدول النامية إلا أن نتائجها كانت أكثر ما تخدم العالم المصنع على حساب النامي.

وتظهر بعض التحليلات المقارنة لنفقات البحث و التنمية في كل من الدول المتقدمة و النامية عن مفارقات كبيرة، ففي عام 1966 ازدهرت عمليات الإنفاق على هذه المراكز و لاسيما في الدول المتقدمة، فالولايات المتحدة الأمريكية على سبيل المثال تتفق 2.9 % من إجمالي إنتاجها القومي، و الاتحاد السوفيتي 4.7 % و المملكة المتحدة 2.3 % و فرنسا 2.06 % ألمانيا الغربية 1.8 % و اليابان 1.5 % في حين بلغ متوسط إجمالي نفقات الدول النامية بالنسبة للإنتاج القومي عام 1975 (أي بعد عشر سنوات أخرى) 0.2 % و هذا ما يدل بوضوح عدم شعور دول العالم الثالث بأهمية هذه المراكز و دورها في عمليات التنمية.

- تدل الإحصاءات التالية عن مقدار التباين خلال عقد الثمانينات بين الدول

(نفقات مراكز البحث و التنمية Recherche / Développement)			
الدول	السنوات	التعداد بملايين الدولار	نسبة النفقات لإجمالي الإنتاج القومي
الدول النامية	1980	12.571	% 0,25
	1985	13.016	% 0,54
	1990	18.325	% 0,64
الدول المتقدمة	1980	195.798	% 2,2
	1985	245.834	% 2,6
	1990	434.265	% 2,9
الدول العربية	1980	3.824	% 0,97
	1985	3.465	% 0,94
	1990	3.078	% 0,76
إجمالي العالم	1980	208.360	% 1,9
	1985	271.850	% 2,2
	1990	452.590	% 2,5

جدول (5) يبين نفقات مراكز البحث و التنمية R&D بين سنوات 1980-1990

(عبد الله محمد عبد الرحمن: نفس المرجع، 281).

المتقدمة و النامية بالنسبة لإجمالي نفقات مراكز البحث و التنمية، حيث تعكس هذه المؤشرات الإحصاءات عن تواضع مقدار نفقات الدول النامية أين بلغ تقريبا 0.5 % من إجمالي الإنتاج القومي في حين بلغ في الدول المصنعة حوالي 3% وهذا يدل بوضوح عن غياب مراكز البحث و التنمية في الدول النامية.

كما نلاحظ في نفس الوقت تواضع إسهامات الدول العربية خلال الثمانينات من نفقات البحث و التنمية، بالرغم من سيطرة اقتصاديات بعض الدول العربية النفطية على الكثير من مصادر الثروة المالية في العالم. كما يلاحظ أيضا، مقدار تراجع هذه الإسهامات حيث كادت تصل 1 % في عام 1980، وتقلصت إلى 0.7 % و هذا يدل أيضا عن غياب استراتيجيات و سياسات عربية تكنولوجية.

في هذا السياق وعند ننظر إلى إسهامات الشركات المتعددة الجنسية في مجال البحث و التطوير الخاص بالدول النامية، نجده لا يزال ضئيلا جدا، حيث أشار أحد تقارير منظمة التعاون الاقتصادي و التنمية (OCED) إلى أن إجمالي نفقات الشركات العالمية و الأمريكية في الفترة ما بين 1965 / 1970 بلغ 8.5 % وجاء نصيب الدول النامية ممثلا بـ 0.5 % فقط. في حين أنفقت هذه الشركات 8 % من إجمال دخلها الخام في الدول المتقدمة.

أشار كل من هرشي Hirschey و كيفز Caves في عام 1980 إلى أن 12 % من إجمالي نفقات البحث و التنمية للشركات العالمية الأمريكية، أنفق خارج الولايات المتحدة، في حين أنفقت هذه الشركات 88 % داخل الولايات المتحدة نفسها (عبد الله محمد عبد الرحمن: نفس المرجع، 282).

و في عام 1990، أشار أحد التقارير الحديثة بأن إجمالي إسهامات الولايات المتحدة في القطاع الصناعي على البحث و التنمية بلغ 74 بليون دولار بزيادة قدرها 7.4 % من عام 1989 كما بلغ إجمالي نفقات الولايات المتحدة في كافة القطاعات على البحث و التنمية عام 1990، 144 بليون دولار (عبد الله محمد عبد الرحمن: نفس المرجع: 282).

- و تشير الدراسة الميدانية التي قام بها عبد الله محمد عبد الرحمن حول دور الشركات متعددة الجنسية في إنشاء و دعم البحث العلمي، تضمنت شركة (فستيا) الفرنسية في مصر، وجد أن هاته الشركات لم تسهم في تطوير مراكز البحث و التنمية المحلية أو إنشاء معامل صغيرة لتطوير عمليات الإنتاج داخل تلك الشركة (فستيا) لأن الشركة الفرنسية تحرص كل الحرص على الاحتفاظ بأسرار تكنولوجيتها خوفا من انتقالها إلى الشركات العالمية و المحلية المنافسة في السوق الميدانية، وذلك ما يعتبر من المظاهر السلبية.

و إن كانت تقوم الشركة الفرنسية بعقد دورات تدريبية للعاملين بشركة فستيا سواء في فرنسا أو غيرها من الدول الأوروبية أو العالمية الأخرى.

كما كشفت الدراسة الميدانية لمنطقة "الرميل" الصناعية بسلطة عمان، أن عملية نقل التكنولوجيا التي تمت بوسائل أخرى غير الاستثمار المباشر أو المشترك عن طريق شراء التراخيص أو الاتفاقيات، لم تسهم في إنشاء مراكز البحث و التنمية، نظرا لعدم توافر هذه

المراكز على الخبرات المحلية حتى الوقت الحاضر. و إن كانت هناك تطلعات للاستفادة من جامعة السلطان قابوس، و المراكز الفنية و المهنية و وحدات التدريب التي أنشأت حديثا بالسلطنة (نفس المرجع، 283).

و عموما يمكن اعتبار أهم النقاط التي يثيرها موضوع، البحث و التطوير نقل التكنولوجيا و علاقة ذلك بالشركات متعددة الجنسية كالآتي:

- 1- يمكن اعتبار الشركات متعددة الجنسية أحد الوسائل الهامة و المساعدة على إنشاء مراكز البحث و التنمية في البلدان النامية لتطوير قدراتها التكنولوجية و الإدارية و المهنية، و لكن على هذه الدول أن تضع استراتيجيات معينة في هذا المجال.
- 2- إن الاهتمام بإنشاء مراكز للبحث العلمي و الإنفاق عليها، يعد إحدى الضمانات الضرورية لتطور هاته الدول.
- 3- يجب على الدول النامية أن تسعى لاستقطاب الشركات العالمية و لا سيما صغيرة الحجم و المتوسطة لأن المفاوضة معها تكون أسهل من قبل الحكومات للدول النامية.
- 4- يجب أن تهتم الدول النامية بمجال البحث و التنمية و الاستفادة من تجارب بعض الدول التي لها خبرة واسعة في مجال الاستثمار الأجنبي و المشترك التي نبعت لإنشاء تكنولوجيا محلية بعد تطوير التكنولوجيا المنقولة من الدول المتقدمة، و من أهم هذه الدول النامية التي قطعت شوطا كبيرا في هذا المجال، كوريا الجنوبية، الهند، البرازيل و الأرجنتين.

تعقيب:

في إطار محاولات ربط البحث العلمي بمجالات التطبيق، تعرفنا عن مختلف الأساليب الممكنة لتحقيق هذه العملية في بلادنا، فالتركيز على دور العملاء الاقتصاديين في الاتصال بمختلف المؤسسات العلمية البحثية، لم يصبح كافيا في الوقت الحاضر رغم أنه يعتبر من الوسائل الضرورية لاستقطاب رجال العلم، والاهتمام بالقطاع الاقتصادي قصد الوقوف على المشكلات التي تواجه أنساقه و وحداته، و محاولة إعطاء الحلول لها.

وهذا السعي لا يتحقق إلا إذا كانت المؤسسات البحثية الوطنية تبذل الجهد الكافي من أجل ترويج كفاءاتها و بيع براءات اختراعاتها، من أجل الحصول على مصادر أخرى للتمويل، ويتم ذلك عن طريق الإشهار، و الندوات، و المؤتمرات التي تعقدها قصد تقريب العملاء الاقتصاديين و الاجتماعيين منها.

و لما كانت السوق الوطنية تفتقد إلى منتجات محلية قادرة لمنافسة المنتجات الأجنبية، يتوجب على الدولة أن تتولي عملية التخطيط، قصد ربط البحث العلمي بمجالات التطبيق، و لقد عملت الجزائر في إطار سياستها العلمية الحالية على إبرام عقود بين المؤسسات العلمية و المؤسسات الاقتصادية الصغيرة و المتوسطة، ولكن جهدا مماثلا في نظر العارفين لا يكفي، فالبحث العلمي التطبيقي يتطلب قاعدة قانونية تفرض نفسها على الميدان، كإنشاء وحدات للبحث داخل التنظيمات المشكلة للمجال الاجتماعي الاقتصادي.

من خلال التعرف على البناء التنظيمي لهذه الوحدات و أساليب إنشائها و طرق تمويلها و الوصاية عليها، لاحظنا الدور الكبير الذي يمكن أن يلعبه مديري هذه الوحدات في عملية الاتصال الخاص بربط المؤسسات الاقتصادية الاجتماعية و مؤسسات البحث العلمي، وقد خول القانون المؤسس لهذه الوحدات، هؤلاء المدراء السلطة لإبرام العقود، و التفاوض مع المسؤولين العلميين و التدخل في عملية نقل التكنولوجيا.

و على ذكر هذه الأخيرة يلعب البحث العلمي الخاص بالتطوير دورا رئيسيا في انتقاء التكنولوجيا، و التصميم لها و التعاون مع المصادر الأجنبية من أجل استيرادها أو توطئتها، و حقيقة الأمر أن تدخل البحث العلمي في عملية النقل هذه يعتبر موضوعا للدراسة العلمية، و لكننا قصرنا الكلام عليه في هذه الدراسة لمجرد الإشارة إلى دوره البارز في تطبيق المكتشفات العلمية و محاولة التخفيف من مخاطر النقل التكنولوجي

بطريقة "المفتاح باليد" كما أن التكنولوجيا المستوردة لها دور ثانوي يتمثل في عرقلة عملية البحث العلمي الوطني.

اقترن مصطلح نقل التكنولوجيا بالشركات المتعددة الجنسية و التي وجهت لها انتقادات كثيرة بشأن تهاونها في إنشاء مراكز بحث علمي داخل الدول التي تستثمر فيها، و احتكارها لبراءات الاختراع و عدم الكشف عن خطط عملها الأساسية، و ذلك رغم الجهود التي بذلتها الدول و الحكومات النامية.

و نتساءل في هذا المجال عن دور المنظمات العالمية الذي نراه كما يعبر عن ذلك الكثير من علماء الاجتماع العرب خاصة و المنتمين إلى الدول النامية و نقول كما يقولون: أن هذه المنظمات و منها اليونسكو و هيئة دول التعاون الأوروبي و غيرها إنما تعمل على تضليل دولنا النامية حديثة السيادة كثيرة المشاكل و التناقضات، و ذلك بادعائها عدم قدرة أوطاننا على إقامة قاعدة علمية، ومنه يتوجب قصد اللحاق بالركب الصناعي، استيراد تكنولوجياه.

إن عملية تفعيل البحث التطبيقي أو تطبيق البحوث النظرية و كذلك ربط البحث العلمي بتطبيقاته، تتطلب معالجة المشاكل من جذورها، و ذلك بالعناية بالتكوين الحقيقي و تسهيل الاتصال بين المؤسسات العلمية و البحثية و تثمين الجهد العلمي ليحل العمل محل التوكل و الجهد محل التسول.

إن إحياء علاقة المؤسسة الصناعية الإنتاجية الخدمائية بالبحث العلمي، تكون بواسطة إعطاء وحدات البحث التي بداخلها الشرعية الكاملة للقيام بدورها، كما إعطاء لمسئوليتها الحرية في إبرام العقود و إجراء المفاوضات مع الأطراف الداخلية المسؤولة عن البحث، كما يتوجب على الدولة العناية بالسياسة العلمية الكفيلة بتطبيق البحث في الواقع، كما أن استيراد التكنولوجيا يجب أن يكون من خلال وحدات البحث و التي يجب عليها مراعاة الفارق الثقافي و التقني بين الجانبين.

لذلك و بتطبيق هذه الإجراءات يمكن أن يعرف البحث العلمي طريقه إلى المجال الاجتماعي الاقتصادي و يؤدي دوره الخطير، و الذي سينعكس على ذهنيات الأفراد و سلوكياتهم التي يطلب منها في إطار "العولمة" أن تثمن قيم العمل و الجهد و الشخصية الوطنية القوية قصد مواجهة التوازنات التي ستكون غير متوازنة دون العناية بهذه الشروط.

- قائمة المراجع:

- 1- إسماعيل العربي: التنمية الاقتصادية في الدول العربية في الشرق، الشركة الوطنية للتوزيع والنشر، الجزائر، 1974.
- 2- 3- مصلح أحمد الصالح: الشامل - قاموس مصطلحات العلوم الاجتماعية، دار عالم الكتب، الرياض، 1999.
- 4- محمد دردور: مكاتبة وتسيير البحث والتنمية التكنولوجية في القطاعات الاقتصادية الاجتماعية، مرجع سبق ذكره.
- 5- Lille Marie: **La recherche scientifique dans le domaine socio-économique, dans la revue de sciences sociale, n°89, 2001.**
- 6- غراهام جونز، ترجمة حداد: دور العلم والتكنولوجيا في الدول النامية، مرجع سبق ذكره.
- 7- مصدق لحبيب: التأثير الاقتصادي للعلم والتكنولوجيا في التنمية الاقتصادية، في مجلة النفط والتنمية، العدد مارس 1980.
- 8- 9- غراهام جونز، ترجمة سليم حداد: نفس المرجع.
- 10- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية: 13 شعبان 1420/العدد 82.
- 11- عبد الله محمد عبد الرحمن: علم الاجتماع الصناعي - النشأة والتطورات الحديثة، دار النهضة العربية، بيروت، 1999.
- محمد رضا محرم: ترشيد الفهم العربي لنقل التكنولوجيا، مرجع سبق ذكره.
- 12- عبد الله محمد عبد الرحمن، نفس المرجع.
- 13- ج، ف، كلوفشكوفسكي: اقتصاديات البلدان الغنية والفقيرة، دار التقدم، موسكو، 1990.
- 14- 15- 16- عبد الله محمد عبد الرحمن: نفس المرجع.
- 17- مصدق لحبيب: نفس المرجع.
- 18- سليمان رشيد سليمان: نفس المرجع.
- 19- 20- 21- عبد الله محمد عبد الرحمن: نفس المرجع.

الفصل السادس:

الإجراءات المنهجية للدراسة

تمهيد

- 1- مجال الدراسة.
- 2- العينة.
- 3- فروض الدراسة.
- 4- منهج الدراسة.
- 5- وسائل جمع البيانات.
- تعقيب.
- مراجع الفصل.

- تمهيد:

بعدما تعرفنا في الفصول النظرية عن معظم الحقائق التاريخية والمعرفية حول موضوع البحث العلمي وتطبيقاته في مجالات الحياة الاجتماعية، الاقتصادية، بقي أن نتعرض لباقي الجوانب المنهجية، خاصة منها مجال الدراسة، عينة البحث، المنهج المتبع في البحث، وأدوات جمع البيانات. كما وقد حرصنا في هذه المرحلة على تحليل كل إجراء أو أداة ستستخدم، قصد توضيح حدود صلاحيتها في دراستنا هذه. والله هو الموفق.

1- مجال الدراسة:

تأسس مركز البحث العلمي والتقني للمناطق الجافة "CRSTRA" وفقا للمرسوم التأسيسي رقم 91478 الصادر في 14 ديسمبر 1991 "بدرارية" الجزائر العاصمة" ثم حول مقره بعد ذلك إلى مدينة "بسكرة". يتموقع هذا المركز تحديدا في الشمال الغربي للمدينة، بمحاذاة محطة السيارات.

إن خصوصية المنطقة ذات الطبيعة الصحراوية، في جنوبها والشبه صحراوية في شمالها، جعلتها مكانا خصبا لإجراء أبحاث هذا المركز، وهي بالتالي توفر مجالا أكبر لفهم ظاهرتي الجفاف والتصحر: أسبابها، وانعكاساتهما السوسيوولوجية، الاقتصادية، والعمرانية، وغيرها. كما أن المنطقة تعتبر نقطة تقاطع للشمال والجنوب، كونها تجاور عدة مدن (باتنة، مسيلة، سطيف، قسنطينة). كما تعتبر مدينة بسكرة مركزا إداريا هاما تتوفر على جامعة ومطار دولي يربط المنطقة بالجزائر العاصمة والخارج.

يتضمن برنامج المركز عدة نقاط. نذكر منها:

- 1- سوسيوولوجية و اقتصاد المناطق الجافة.
- 2- دراسة المحيط الفيزيائي، الجيولوجي، البدولوجي، الأرصاد الجوي الأرصاد الجوي البيئي للمناطق القاحلة.
- 3- الاستعمال العقلي لمصادر الطاقة في هاته المناطق.
- 4- الإنتاج النباتي: مشكلات المساحات الغابية والخضراء، أسبابها، طرق إنشائها.
- 5- الإنتاج الحيواني: الفصائل المحلية والمدمجة.
- 6- استعمال الموارد الطاقوية المتجددة، كالطاقة الشمسية. (A.Gaour et autres:2001,02.)

يخصص هذا المركز فرق بحث، تتكفل بمعالجة المواضيع المعروضة، وهو يصبو من خلالها إلى توجيه مجودات الجميع نحو البحوث التنموية قصد معرفة الدور الذي يمكن أن تؤديه المناطق القاحلة في التنمية الشاملة للبلاد. يعرف هذا النوع من البحوث بـ PNR (PROJECTS NATIONALS DE)

RECHERCHE في مقابل المشاريع الخاصة بـ CRSTRA والتي تتبع من
اجتهادات الباحثين والمؤطرين.

قام مركز البحث العلمي والتقني للمناطق القاحلة، بإمضاء عقود عمل
وتعاون مع أغلب الجامعات والمراكز الجامعية والمؤسسات الوطنية، في ميادين
مختلفة، كما ساهم في تأطير الكثير من الباحثين.

يقدم الجدول (A.Gaour et autres:idem, P4) التالي عرض لهذا

التأطير عبر الأعوام الأخيرة.

السنة / الإطار	1998	1999	2000	المجموع
DES	10	5	7	22
مهندس	19	14	37	70
ماجستير	8	4	13	25
دكتوراه	8	4	12	24
رسائل دولة	—	5	5	10

وبسبب تجربة المركز القصيرة في هذا الميدان فهو لم يوظف بعد باحثين
دائمين به، لذلك فإن أغلب البحوث التي بحوزته ينجزها باحثون متعاقدون
منتشرون عبر أغلب المراكز والجامعات الوطنية، وهم بذلك يعدون أساتذة
باحثين. كما ونجد في المركز مدير وأمانة وعدة مكاتب متخصصة منها: مكتب
متابعة الأبحاث، مكتب الوثائق والمعلومات، المحاسبة ومكتب خاص بالموارد
البشرية، ثم مكتب خاص بالوحدات الفرعية.

يتعاقد المركز حاليا مع 280 باحث يعالجون 64 مشروع بحث في
الاختصاصات التي أشرنا إليها من قبل.

دامت فترة الدراسة الميدانية بهذا المركز حوالي 15 يوما. وقد سمحت لي
هذه التجربة أن أتعرف على طرق وآليات التعامل مع الباحثين المنتشرين عبر
الوطن. وقد تحصلت على أرقام الفاكس والهاتف الخاصة بهؤلاء الباحثين، كما

وضع تحت تصرفي جهاز فاكس مكثني من إرسال استمارة الاستبيان وتلقي الإجابات في آجال قصيرة، هذا بالإضافة إلى عدد من الباحثين الذين كنت محضوضا بمقابلتهم داخل المركز والذين انتقلت إليهم في جامعة باتنة وبسكرة (سوف يأتي الحديث عن هذه التفاصيل عند استعراض وشرح أدوات جمع البيانات).

2- عينة البحث:

مما هو مسلم به لدى أهل العلم أن الدراسات الاجتماعية صعبة التحديد ولا يستطيع الباحث ذو الإمكانيات المتواضعة (ماديا ومعرفيا) أن يشمل كل عناصر جمهور بحثه. لذلك نجده يلجأ في معظم الحالات إلى طريقة التمثيل بالعينة، والعينة في البحوث الاجتماعية هي ذلك الجزء الصغير نسبيا من مجتمع البحث الذي تستقى منه البيانات، لعدم سهولة دراسة الظاهرة في المجتمع الأصلي كله.

2-1- اختيار وحدة العينة:

لقد روعي في هذا الإطار اعتبارين هامين تمثلا: في الجو العام لمجال الدراسة، وحجم جمهور البحث. أما الجو العام لمجال الدراسة فيمكن أن نستشف منه تركيبة غير متجانسة مزيج بين رؤساء فرق ذوا درجات علمية عالية وخبرة كبيرة، وباحثين عاديين ذوا درجات متوسطة وخبرة متواضعة، موزعين داخل هاته الفرق إذ من البديهي أن تشمل عينتنا الطرفين. وأما الحجم فيقدر بـ 280 باحث متعاقد مع المركز.

2-2- تحديد حجم العينة:

كما روعي كذلك في هذا الجانب اعتبارين، أحدهما فني والآخر غير فني. تتمثل الاعتبارات الفنية في درجة تجانس المجتمع أو تباين وحداته، إذ أنه كلما كانت وحدات البحث متباينة كلما وجب الزيادة في حجم العينة والعكس. أما الاعتبارات الغير فنية فتتوقف على الإمكانيات المادية المتاحة للباحث وعدد الجمهور المعروض للدراسة، والوقت المتاح لها. وبما أن المركز يتعامل مع 280 باحثا موزعين على 64 فريق متساويين في الحجم ارتأينا تحديد حجم هذه العينة بـ 64 باحثا، ما يتناسب مع 23% من مجتمع الدراسة.

2-3- طريقة اختيار العينة:

كما سبقت الإشارة إليه فإن مجتمع دراستنا هذه غير متجانس، مقسم بين رؤساء فرق بحث ذووا درجات علمية عالية وباحثين عاديين ذووا درجات علمية متوسطة، ومنه استعملنا طريقة العينة العشوائية الطبقية لما تمتاز به من تمثيل دقيق لمجتمع البحث، وفي ذلك اتبعنا الخطوات الآتية:

- باحثين عاديين 116 : 64 = 1.80 تساوي تقريبا 2.

- رؤساء فرق بحث 64 : 64 = 1. إذا أصغر عينة طبقية نمثلها كالاتي:
 $3 = 1 + 2$

- ولكي نحقق العينة التي حجمها 64 باحثا أي 23% يجب إتباع الخطوات التالية:

$(2 \times 64) : 3 = 42.66$ بالتقريب 43 باحثا عاديا.

$(1 \times 64) : 3 = 21.3$ بالتقريب 21 رئيس فريق بحث.

وبالتالي يتحقق المجموع $43 + 21 = 64$ باحثا.

3- فروض الدراسة:

من ميزة الدراسات العلمية احتواؤها إطارا منهجيا دقيقا، يجعل معطيات البحث تخدم بعضها بعضا، ويتجلى ذلك في الترابط الكائن بين عنوان البحث، إشكاليته وفروضه المقترحة، ثم فصوله ومنهجه والأدوات المستعملة فيه لجمع البيانات، وتحليل نتائجه. يتضمن العنوان متغيرات علمية تلعب دورا البطولة في كل أطواره، وانطلاقا منها تحاك إشكالية الدراسة ومن خلالها تقدم اقتراحات تدعى الفروض.

إذن ففروض الدراسة لم تتأتى من فراغ، ففي دراستنا هذه، حسبنا بعض النظريات العلمية التي تناولت هذا الموضوع ودراسات وآراء الرواد الأوائل حول الموضوع نفسه، ثم التراث النظري الذي ألف عنه، والذي تناول مسيرة البحث العلمي في الجزائر والتأرجح الذي عرفه في مؤسساته وهيئاته والقوانين المحددة لنشاطه.

من أجل ذلك عمدنا إلى وضع ثلاث فرضيات رئيسية في اعتقادنا ملمة بكل أبعاد الموضوع، وهي:

أولاً: تقدم مراكز و/أو معاهد البحث العلمي في الجزائر، بحوثا علمية يمكن أن تستجيب لمتطلبات المجال الاجتماعي الاقتصادي الجزائري.

فهذه المراكز و/أو المعاهد العلمية تضمن في بنائها تقسيم عمل يؤدي إلى تضامن عضوي في الأخير، وعمل الباحثين سيكون في فرق ذات عضوية دائمة عموما، يتم توزيعها حسب التخصص والإمكانات أو تعقد المواضيع، كل ذلك يضمن العمل الجماعي في مقابل المجهود الفردي المحدود. ثم أن البحوث التي تُجرى في هاته المراكز و/أو المعاهد تكون في غالبيتها تطبيقية موجهة إلى القطاعات الأخرى.

كما أن عمليات الاتصال في المركز و/أو المعهد ستكون ديمقراطية إذ أن تلقى القرارات يمكن أن يكون بشكل مباشر دونما عراقيل إدارية

أو بيروقراطية-على حد قول "آلان توران" وليس "ماكس فيبر" كما أن الشكاوي ستصل إلى المعنيين دونما معوقات. ثم أن الباحثين يكونون خاضعين لسلطة إدارية و علمية رشيدة تضمن السير الحسن لعملهم القيم . هذا كما أنه لا يجب إهمال عنصر جد هام تكلم عنه الرواد من أمثال "دوركايم" "ماكس فيبر" و "ماكفير"، يتمثل في عنصر الحرية أو حرية العمل البحثي، إذ يجب على مراكز و/أو معهد البحث العلمي أن تسير في جو بعيد عن المساومات السياسية والسياسوسة و الضغط.

ثانيا: إن التنظيمات المشكلة للمجال الاجتماعي الاقتصادي في الجزائر توجه طلبا للاستفادة من البحوث العلمية.

يتلقى الباحثون عروضاً من طرف التنظيمات المشكلة للمجال الاجتماعي الاقتصادي، من أجل إفادتهم بأبحاثهم وخبراتهم العلمية، كما أن المعاهد و/أو المراكز العلمية تتلقى باستمرار عروضاً من طرف هاته الأخيرة، وفي هذا الإطار فإن الأبحاث التي تنجز داخل هاته المراكز هي في الحقيقة تتوجها لطلبات تلك المؤسسات. ومن خلال الندوات والاجتماعات التي يتم عقدها، يحاول الطرفان التفاوض حول إمكانيات العمل المشترك بالتعرف على إمكانيات الطرفين.

ثم أن التنظيمات المشكلة للمجال الاجتماعي الاقتصادي سيكون تعاملها جد محدود مع مكاتب الدراسات الأجنبية، والباحثون يفضلون البقاء في الوطن رغم العروض الموجهة إليهم للهجرة. ثمة نقطة أخرى يجب الإشارة إليها تتمثل في نقل التكنولوجيا من الخارج، إذ يتم استدعاء الباحثين لأجل هذه المهمة، كما توكل إليهم مسؤولية بحث التكنولوجيا الملائمة.

ثالثاً: هناك علاقة تبادلية بين تنظيمات البحث العلمي، والتنظيمات المشكلة للمجال الاجتماعي الاقتصادي في الجزائر.

تتصل مراكز و/أو معاهد البحث العلمي المنتشرة عبر الوطن في شخصها المعنوي أو عن طريق باحثيها، ب وحدات البحث العلمي التابعة لمؤسسات الإلحاق، ويتم التعامل المشترك، فهي تقوم باستدعاء الباحثين، كما توفد باحثيها إلى هاته المراكز من حين إلى آخر حسب طبيعة العمل. ووحدات البحث العلمي هذه كونها تضم باحثين من مختلف المستويات، فهي توجه مجهوداتها في الغالب نحو تطوير المنتج وطرق الإنتاج وبالتالي فهي تحاول تطبيق نتائج أبحاثها في الميدان. وكما بينه القانون الخاص بهذه الوحدات فإن التعامل مع مراكز و/أو المعاهد العلمية يكون في الحقيقة من طرف مدير وحدات البحث وليس المدير الإداري لهاته المؤسسات.

إن حقيقة التعامل المشترك ستتجسد في التمويل، حيث تقوم التنظيمات المشكلة للمجال الاجتماعي بتمويل أعمال الباحثين باستمرار، كما أن المال المخصص لذلك سيكون كافياً. لأجل ذلك لا نجد باحثين يواجهون مشاكل تمويلية، وبحوثهم لا يصادفها انقطاع أو تعطيل.

4- منهج الدراسة:

تهدف الدراسات الوصفية إلى التعرف على تركيب الظاهرة وخصائصها من الوجهة الكيفية و/أو الكمية، كما أنها تهتم بالتدقيق في العوامل المختلفة المؤثرة في هذه الأخيرة، وبإمكانها أن تتضمن فروضا مبدئية تربط بين المتغيرات في علاقة وظيفية.

انطلاقاً من هذه المعطيات النظرية و من الشواهد الإمبريقية للموضوع الذي نحن بصدد دراسته، عمدنا إلى جمع الحقائق الوضعية واستقراء البيانات الملموسة، سواء عن طريق الملاحظة أو امتداداتها، من مقابلات ووثائق وسجلات متبعين في ذلك "المنهج الوصفي التحليلي" الذي سيمكننا إن أجدنا استخدامه، من تشخيص المعطيات وتحليلها وتفسيرها. فهو الذي يهدف إلى وصف موقف أو مجال اهتمام معين بصدق وبدقة.

يطبق هذا المنهج عادة في الدراسات الإحصائية للسكان، مسح الرأي العام، المسح الذي يرمي إلى تحديد الحقائق، دراسة العمل، الدراسات التي تشتمل على الاستمارة والمقابلة، دراسات الملاحظة، مسح المراجع والمصادر، تحليل الوثائق وغيرها (خير الله عصار: 1982، 42).

5 - وسائل جمع البيانات:

من التجارب السابقة والمتواضعة التي خضتها في مجال البحث الاجتماعي التطبيقي، وباحتكاكي مع الأساتذة والزملاء، تبين أن مرحلة جمع البيانات من الميدان تحتاج إلى عناية خاصة، إذ من الضروري أن تتلاءم مع مشكلة البحث لكي تقود الباحث إلى نتائج دقيقة. وفي ذلك يجب مراعاة اعتبارين هامين:

1- أن تكون البيانات المستقاة لها علاقة بموضوع الدراسة.

2- أن تكون هذه البيانات قابلة للتبويب، التحليل ثم التفسير.

أولاً-الملاحظة:

يوم انتقل الإنسان إلى نمط المعرفة العلمية، لم يعد يبحث عن أصل الظواهر، كما لم يعد يتخيل أسباب حدوثها في نهاء، ولكنه صار يلاحظ ما حوله، وأصبحت الملاحظة الوسيلة الرئيسية التي تجمع بها البيانات من الميدان، قصد تحليلها ثم تفسيرها على أمل الإجابة على الفروض المقترحة. هذا و تعرف أكاديميا على أنها "مشاهدة دقيقة لظاهرة موضوع الدراسة، يستعان فيها بأساليب محددة، فهي تحصر حواس الباحث وعقله في طائفة من الظواهر كي يتمكن من معرفة صفاتها وخواصها" (غريب محمد سيد: 1983، 263-264). بيد أنه يبقى الاعتماد عادة في هذا المستوى من البحث على استمارة المقابلة أو الاستبصار.

ثانياً-المقابلة:

لأنه يتعذر على الباحث ملاحظة الأحداث الماضية، وأحاسيس ومشاعر مبحوثيه لجأ إلى وسيلة المقابلة التي تعرف على أنها "تفاعل لفظي بين فردين، فرد ومجموعة، مجموعة وفرد أو مجموعة ونظيرتها. ويحاول أحدها أن يستفسر بعض المعلومات أو التغيرات لدى الفرد الآخر، حول خبراتهم آرائه، ومعتقداته (طلعت همام: 1984، 104). أثناء القيام بالمقابلة يتاح للمبحوث متابعة ردود الفعل وسلوك المبحوث كما تتاح له فرصة فهم الظاهرة من جوانب مختلفة على الشخص والبيئة.

ثالثا- استثمارة المقابلة و الاستيبار:

تعتبر الاستثمارة الوسيلة الضرورية المستعملة في البحث الاجتماعي إذ بها يتم اختبار الفرضيات. تشتمل استثمارة هذه الدراسة على (43) سؤال، بعضها مفتوح وأغلبها مغلق، تضمنت أربعة محاور:

المحور الأول- بيانات عامة خاصة بالمبحوثين:

قد يجهل الباحث المبتدئ أهمية هاته البيانات والتي تبدو لأول وهلة أنها دخيلة على فرضيات الدراسة، غير أن الباحث المتمرس يوليها الكثير من العناية، وفي هذا الإطار يقول "خير الله عصار": (خير الله عصار، 1982: 74)

"إن للمتغيرات اللاحقة دور هام جدا، في الكشف عن صدق العلاقة بين المتغيرين الأصليين، فمن الممكن أن نجد عاملين، أحدهما راض عن ظروف العمل الفيزيائية والآخر غير راض، لأن الأول يتقاضى راتبا شهريا أكبر ولأنه متعلم مما يسمح له بالبروز بين رفاقه الأقل منه تعليما. ومن المتغيرات اللاحقة، السن، المستوى الدراسي..."

وقد تضمنت قائمة البيانات العامة التي عرضناها في الاستثمارة، متغيرات مثل السن، الجنس، المستوى العلمي مكان الإقامة.

المحور الثاني - حول بناء ووظائف مراكز و/أو معاهد البحث العلمي:

وقد دارت أسئلة هذا المحور حول قضايا مثل تقسيم العمل، الاتصال، السلطة و الحرية.

المحور الثالث - تطرق لمدى استعانة التنظيمات المشكلة للمجال الاجتماعي الاقتصادي بالبحث العلمي في تحقيق أهدافها.

وقد تطرقت أسئلة الاستثمارة إلى تجربة الباحثين في التعامل مع هاته التنظيمات، ومدى الطلب الذي يلاقونه، طبيعة الاتصال بهاته التنظيمات، سيرورة العمل معها. في مقابل اتصالها بتنظيمات بحثية أجنبية ومدى اعتمادها على هاته التنظيمات.

المحور الرابع - نظمن العلاقة التبادلية بين تنظيمات البحث العلمي والتنظيمات المشكلة للمجال الاجتماعي الاقتصادي.

وقد تطرقت استمارة البحث في هذا الإطار إلى حقائق مثل طبيعة التمويل ووجود وعمل وحدات البحث العلمي التابعة لمؤسسات الإلحاق الاقتصادية الاجتماعية.

رابعاً - الوثائق:

تستعمل هذه الأداة عادة في الدراسات التاريخية، أين تزود هذه الأخيرة الباحث بمعطيات حول نصها وشكلها. وقد استخدمنا هذه الوسيلة في بحثنا هذا قصد الحصول على الحقائق البعيدة عنا، فلجأنا إلى مجلة المركز وبعض النشريات التابعة له.

- تعقيب:

كما سبقت الإشارة إليه في مطلع هذا الفصل، فقد تم اختيار مركز البحث العلمي والتقني للمناطق الجافة الواقع في مدينة بسكرة، لإجراء الدراسة الميدانية، وإضافة إلى ما سبق فقد وقع اختيارنا على هذا التنظيم كونه يؤم باحثين موزعين عبر مختلف مواقع الوطن، وحسبنا في ذلك أن نحقق أكبر قدر من التمثيل. وكون هذا المركز يوجه أبحاثه لظواهر الجفاف و تملح المياه، فإنه يعنى أيضا بالقضايا السوسولوجية و الاقتصادية.

حددت عينة الدراسة بـ 23% من مجموع جمهور البحث أي ما يعادل 64 باحثا متخصصا بين رؤساء فرق ومساعدين، كون المركز يتعامل مع 280 باحث موزع على 64 مجموعة.

أما فيما يخص المنهج، فقد فرضت معطيات الدراسة ومستواها إتباع المنهج الوصفي التحليلي، والاعتماد على استمارة المقابلة و/أو الاستبيان والملاحظة وبعض الوثائق. هذا وقد أطرت هاته الدراسة ثلاث فرضيات جدلية وظيفية تخدم بعضها البعض. وهكذا تم بعون الله التحضير للبدء في استقاء المعطيات من الميدان، لكي تتم عملية التبويب والتحليل ثم التفسير. وذلك ما سيكون موضوع الفصل القادم.

- مراجع الفصل:

1- A.Gaour et autres: **CRSTRA NEWS**, revue mensuel du centre de recherche scientifique et technique sur les sones arides. N° 00 avril 2001.

2-Idem,

3- خير الله عصار: محاضرات في منهجية البحث الاجتماعي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1982.

4- غريب محمد سيد: البحث الاجتماعي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1983.

5- طلعت همام: سين جيم عن مفاهيم البحث العلمي، مؤسسة الرسالة، مصر، 1984.

6- خير الله عصار: نفس المرجع.

الفصل السابع: تحليل البيانات ونتائج الدراسة.

- تمهيد
- 1- تبويب البيانات وتحليلها.
- 2- نتائج الدراسة.

- تمهيد:

بعدما تم جمع البيانات من الميدان، نعمل في هذه المرحلة إلى تبويب المعطيات وتحليلها ثم تفسيرها، وكما سبق وأن قسمت محاور الاستمارة ففقد بوبت البيانات في جداول حسب تلك المحاور، ابتداء من البيانات الشخصية فبيانات خاصة ببناء ووظائف مراكز و/أو معاهد البحث العلمي والتقني تليها بيانات خاصة باعتماد التنظيمات المشكلة للمجال الاجتماعي الاقتصادي على البحث العلمي في تحقيق أهدافها، ثم بيانات تستشعر علاقة التبادل الوظيفي بين القطاعين.

1- تبويب البيانات وتحليلها:

- جدول رقم (7) يبين جنس المبحوثين:

فئة السن	ت	%
40-30	21	32.81
50-40	43	67.80
المجموع	64	100

أثناء عمليات البحث التي كنت أجريها على شبكة الانترنت، قصد التزود بأحدث المعطيات حول دراستي هاته، توقفت عند كلمة وزير البحث العلمي الفرنسي لعام 2001، أين تكلم عن مشكلة اعتبرها كبيرة، كانت تطال البحث العلمي الفرنسي تتمثل في تقدم سن الباحثين هناك. فكان من أوويات في سياسته العلمية المقترحة لذلك العام مراعاة إدخال عنصر الشباب في مجال البحث العلمي، أو تشيبيه على حد القول.

من هذا المنطلق نحاول قراءة الجدول المبين أعلاه، حيث تبرز نسبة 67.18 % فئة الباحثين الذين يتراوح سنهم بين 40-50 سنة. وفي حقيقة الأمر لا يمكن هذا المعدل للعمر كبيرا بيد أنه يفوق معدل الشباب الباحث الممثل بنسبة 32.81 % في هذا الجدول . وحسب المعطيات المتوفرة لدينا يعود السبب في ذلك - كما سبقت الإشارة إليه- إلى ازدواج وظيفة الباحث بالأستاذ هذا الأخير الذي يبذل باعا في التدريس قبل مروره إلى البحث إن سمحت له الظروف بذلك. والحقيقة أن إعطاء البادرة للشباب الباحث يكون له صدى طيب لما تتميز به هذه الفئة من طموح.

- جدول رقم (8) يبين جنس المبحوثين:

الاحتمالات	ت	%
ذكر	49	76.56
أنثى	15	23.43
المجموع	64	100

تبين في الجدول أعلاه أن نسبة 76.56% تمثل فئة الذكور من الباحثين المتعاملين مع المركز، وهي نسبة نجد تفسيراً لها في الجدول السابق، إذ في السنوات الأولى للاستقلال وحتى انتهاء العشرية الأولى كانت نسبة البنات في سلك التعليم العالي ضعيفة، وما فتئت أن تضاعفت حتى أصبحت تكاد تفوق نسبة الذكور في الوقت الحالي. ولما كانت فئة سن أغلب المبحوثين تتراوح بين 40-50 سنة كانت نسبة النساء الباحثات فقط 23.43%.

- جدول رقم (9) يبين المستوى العلمي للمبحوثين:

الاحتمالات	ت	%
ليسانس أو مهندس	03	4.68
ماجستير أو دكتوراه الدرجة الثالثة	33	51.56
دكتوراه أو أكثر	28	43.75
المجموع	64	100

إن تقدم سن المبحوثين الذي تمت الإشارة إليه في الجداول السابقة لم يكن في حقيقة الأمر بسبب تقدم درجاتهم المعرفية، كون أغلب أفراد العينة متحصلين على درجة الماجستير أو الدكتوراه الدرجة الثالثة 51.56%، في حين أن نسبة المتحصلين على شهادة الدكتوراه فما فوق كانت ممثلة بـ 43.75% فقط.

ما من شك أن سيروية التكوين التأطير العلمي عرفت تعطلاً نوعياً في الجزائر وقد أشرنا في الفصل الثاني إلى اغتراب السياسة العلمية آنذاك عن

الواقع الحقيقي لهذا القطاع. ففي وقت كان من الواجب تركيز الجهود نحو تكوين باحثين قادرين على تسيير مراكز البحث العلمي ومعاودة ركزت الجهود على تغيير وتعطيل التنظيمات وإعطائها تسميات. كلها إجراءات لم تفد البحث العلمي الجزائري كثيراً، لذلك كانت الجامعات الأجنبية وحدها تتكفل بتأطير الطلاب الجزائريين في المستويات ما بعد التدرج، ولم يتحسن هذا الوضع إلا في نهاية الثمانينات. وإلى يومنا هذا لم تعرف الجزائر بعد اكتفاء ذاتيا في هذا المجال. بقي أن نشير أن نسبة المهندسين و المتحصلين على شهادة الليسانس كانت ضعيفة 4.68 % من أفراد العينة أين كان بإمكان المركز تأطير الطلبة في هذا المستوى ليفتح الباب أمام الشباب الباحث.

- جدول رقم (10) يبين مكان إقامة المبحوثين:

الاحتمالات	ت	%
بمكان العمل	03	4.68
قريب من مكان العمل	28	43.75
بعيد عن مكان العمل	33	51.56
المجموع	64	100

تعتبر فئة الأساتذة الجامعيين والأساتذة الباحثين، من الفئات البارزة في أي مجتمع، لذلك توجه لها كل العناية وتوفر لها كل الشروط، وقديما يقال " أن عظمة الأمم تقاس بعدد علمائها، والأمة التي تهمل علمائها تعد من أخط الأمم وألها وعيا".

يعد مكان إقامة الباحث من الشروط الكفيلة أن توفر له الاستقرار إذا مار وعي في ذلك مقاييس معينة، وبديهي أنه كلما اقترب مكان الإقامة من مكان العمل كان ذلك أنسب للباحث وقد تفاجأنا لما لمسنا أن 51.56% من أفراد العينة يقيمون على بعد من مكان عملهم ونتساءل عن مدى المعانات التي يواجهونها وأي الوسائل التي يتخذونها للتصدي لهذا الإشكال وما مقدار التأثير

الذي يطال عطاءهم العلمي.

تعتبر نسبة 43.75% فئة محضوذة كونها تقيم على قرب من مكان العمل، بقي أن نتساءل هل هذه النسبة كانت تتويجا لمجهودات مبذولة من السلطات المعنية وبالتالي هي آيلة للارتفاع ؟ أم هي تعبر عن حالة آلت إلى الأسوأ ؟ ونحن لا نجد في هذا الجدول سوى 4.68% من أفراد العينة الذين يقطنون بمكان العمل، لذلك نقل أننا مازلنا بعيدين عن الشروط الواجب توفيرها لهذه الفئة الموقرة.

- جدول رقم (11) يبين طبيعة العضوية داخل فرق البحث:

الاحتمالات	ت	%
مؤقتة	38	59.37
دائمة	26	40.62
المجموع	64	100

لقد أشرنا في الفصل السابق إلى طبيعة تعامل الباحثين مع المركز العلمي والتقني للمناطق الجافة، وبيننا كيف أن جل هؤلاء تربطهم عقود مؤقتة بالمركز، لذلك لما نأتي لقراءة معطيات الجدول الحالي نجد أن أغلب المبحوثين مؤقتي العضوية داخل فرق البحث العلمي (59.37%).

يمكن ترجمة هذه المعطاة في فهمين:

- الفهم الأول يتمثل في مدة مشروع البحث، حيث أن فترة عمل الباحث أو تعامله مع المركز مقرونة بانتهاء هذا المشروع.
 - الفهم الثاني يتمثل في قلة ثراء مشاريع العمل البحثي بالمركز الأمر الذي لا يجعل بدا من استثمار نفس الفرق في أعمال مشابهة.
- ويبقى أن نتساءل حول ما ذا كانت هذه الفرق تغير كلياً أم أن هناك بعض العناصر الدائمة العضوية؟

تأتي نسبة 40.62% من مجموع أفراد العينة لتعبر عن العناصر الدائمة العضوية في فرق البحث العلمي التابعة للمركز العلمي والتقني للمناطق الجافة،

نسبة يمكن أن نفسرها من خلال فهمنا لبناء هاته الفرق التي يترأس كل منها باحث ذو درجة علمية عالية ومساعد له، عنصران يمثلون الأعضاء الدائمة.

- جدول رقم (12) يبين الأساس الذي يتم من خلاله توزيع العمل العلمي على فرق البحث:

الاحتمالات	ت	%
حسب التخصص	40	62.5
حسب الإمكانيات	12	18.75
حسب تعقد الموضوع	12	18.75
المجموع	64	100

بعدما عرفنا أن عضوية الباحثين جلها مؤقتة للأسباب التي سبق ذكرها، نركز في هذا الجدول على ميكانزمات تقسيم العمل البحثي، حيث نجد أن 62.5 % من عينة البحث ترى أن هذا التوزيع يتم حسب التخصص. وهي حقيقة لمسناها في الفصل السابق عندما تحدثنا على الدراسة ورئينا بأن البحوث توضع لها خطط شاملة تدرس المواضيع من الجوانب السوسولوجية، الاقتصادية، البيئية الطاقوية وغيرها. وكذلك الحال هنا فالباحثين السوسولوجيين يعالجون الجوانب الاجتماعية للموضوع والاقتصاديين يعالجون الجوانب الاقتصادية وهكذا.

في حين ترى نسبة 18.75 % أن هذا التقسيم قد يكون حسب الإمكانيات، ويمكن أن نفهم من هذه الإجابات أن الباحثين الذين يعملون في نفس التخصص يمكن تقسيمهم إلى فرق لاختصار الوقت والمجهود وتلك إمكانية تتوفر بتوفر المعدات والتجهيزات اللازمة لذلك. أما البقية التي تعزي أسباب التقسيم إلى تعقد الموضوع (18.75 %) فهي فئة ترى بتعدد المناهج والطرق المستخدمة للوصول إلى نتائج معينة حول موضوع واحد.

- جدول رقم (13) يبين نوعية البحوث التي ينجزها الباحث خارج فرق البحث:

الاحتمالات	ت	%
نظرية	21	32.81
تطبيقية	43	67.18
المجموع	64	100

أشرنا في الجداول السابقة إلى طبيعة العضوية في فرق البحث، كما تناولنا ميكانزمات تقسيم العمل البحثي على الفرق، ونحن الآن إذ نتحدث على بحوث يجريها دارسون خارج فرق العمل التي ينتمون إليها، فإننا لا نناقى كل ما سبق وإنما نحاول الوقوف على طبيعة البحوث قد يجريها أفراد عينة البحث لحسابهم الخاص، وبالفعل فقد بينت نتائج الجدول رقم 13 أن ما يعادل 67.18 % من هذه العينة يبحثون في مواضيع تطبيقية من دون فريق وتلك حقيقة تأويلها بين إذ نعزوها إلى البحوث الأكاديمية التي سيقدمها أصحابها للحصول على الدرجات العلمية. ونحن إذ عرضنا لهذا الجدول فإننا نريد إبراز خاصية تخدم دراستنا هاته، تتمثل في علاقة البحوث بميادين التطبيق أو بعبارة أخرى هل البحوث التي يجريها الباحثون نظرية أم تطبيقية، وقد تبين أن ما يعادل 32.81 % كانت بحوثاً أساسية لا تخدم الميدان مباشرة. نسبة أقل من سابقتها ما يبرز طغيان الاتجاه الأول في البحث.

بالرجوع إلى الفصل الأول وفي محاولة منا إلى إجراء مقارنة بين طبيعة العمل البحثي الأجنبي والعمل البحثي في هذا المركز نخلص إلى فارق أولي مفاده حجم الامكانيات المقدمة للباحث الفرد والمتميز وطرق تشجيعه، والثقة التي توضع فيه، فليست البحوث الأكاديمية فقط هي بؤرة انشغاله، بل البحوث الموجهة إلى الصناعة. إن الفرق هنا هو فرق إيمان بالبحث أولاً ثم الباحث.

- جدول رقم (14) يبين طبيعة البحوث التي ينفجها بالباحت العلمى مع فرىقه.

الاحتمالات	ت	%
بحوث تطبيقية	53	82.81
بحوث أساسية	11	17.18
المجموع	64	100

- سبقت الإشارة فى الجدول الماضى إلى طبيعة البحوث التى يؤدىها الباحثين العلميين بانفراد، وخلصنا إلى أن جل هذه البحوث تطبيقية موجهة إلى الحصول على درجات علمية فى السلم الأكاديمى، نخرج فى هذا الجدول إلى معرفة طبيعة البحوث التى يعمل عليها أفراد العينة من خلال الفرق ينتسبون إليها داخل هذا المركز، وبالموازاة مع نتائج الجدول السابق فإن ما يعادل 82.81% من المبحوثين يستغلون على أبحاث تطبيقية وهى نسبة مرتفعة توحى بحقيقة التوجه الامبريقي للمركز، خاصة وأن بعض البحوث تعد بحوثاً ذات صبغة تنموية مسطرة من طرف الحكومة، وفى اعتقادنا أن هذا التوجه يعتبر توجهها إيجابياً إن سخرت له الامكانيات اللازمة إذا عرفنا أن هدف مركز البحث العلمى والتقنى للمناطق الجافة CRSTRA هو محاولة إيجاد الطرق التى من خلالها تساهم المناطق القاحلة فى التنمية الوطنية، وتكتمل هذه الميزة الإيجابية إذا كانت هذه البحوث مدعومة من طرف التنظيمات المشكلة للمجال الاجتماعى الاقتصادى.

إن نسبة 17.18 % والتى تعبر عن التوجه النظرى للبحوث الاجتماعية هى نسبة معقولة، إذا عرفنا الدور الذى يلعبه البحث العلمى الأساسى سواء فى المجال العلمى أو فى خدمة البحث التطبيقى .

- جدول رقم (15) يبين طبيعة الانخراط بمركز البحث العلمي والتقني للمناطق الجافة.

الاحتمالات	ت	%
مؤقت الانخراط	46	71.87
دائم الانخراط	18	28.12
المجموع	64	100

- عندما تكلمنا على طبيعة عضوية المبحوثين في فرق بحث كنا قد قرنا ذلك بطبيعة انخراطهم في المركز، وبالموازاة مع تلك النتائج تأتي نتائج هذا الجدول أين تبين أن نسبة 71.87 % من مجموع أفراد العينة مؤقتي الانخراط وهي حقيقة ذكرنا تأويلها في تحليلنا للجدول السابقة وعموما يمكن اختصار هذه التأويل في النقاط التالية:

- حادثة المركز من جهة وحادثة تحويل مقره من العاصمة إلى بسكرة (سنة 2000).

- حادثة هذه التجربة في الجزائر.

- إن العمل على هذا المستوى يتطلب المرور بالمراحل التي يسير عليها المركز حاليا.

وفيما يخص نسبة 28.12 % فهي تبرز نية مسؤولي المركز في توظيف باحثين دائمين به وإن كانت المدة الفارطة سمحت بتوظيف هذه النسبة فالمركز حسب مسؤوليه لن يتعطل في استكمال هذا الإجراء ذلك ما أشار إليه مديره.

- جدول رقم (16) يبين كيفية تلقي المستجندات والتعليمات من إدارة المركز/أو المعهد:

الاحتمالات	ت	%
بواسطة منشورات	34	53.12
بدون واسطة	26	40.62
أخرى	04	6.25
المجموع	64	100

- بعدما تعرضنا في الجداول السابقة لطبيعة العضوية في مركز البحث العلمي والتقني للمناطق الجافة وطرق تقسيم العمل فيه نحاول نستأنف الوصف في الجدول الحالي بعرض وسائل الاتصال أو طرقه داخل نفس المركز.

م من شك أن كل مطلع على التراث التنظيمي الذي تحدث فيه علماء الاجتماع بشكل مستفيض يدرك الدور الذي يلعبه عنصر الاتصال داخل كل بناء رسمي، غذ يتخذ هذا العنصر عدة أشكال، أسلمها الاتصال اللامركزي "الديمقراطي" ولنتعرف على طبيعة هذا الاتصال في داستنا الحالية حاولنا استشارة المبحوثين حول الطرق التي يتلقون فيها التعليمات من الإدارة وكانت النتائج على النحو التالي:

- يتلقى 53.12 % من المبحوثين تعليماتهم من الإدارة عن طريق منشورات تصل إليه بطريق غير مباشر (إيميل، فاكس، برقيات وغيرها) في حين يتلق ما نسبته 40.62 % من مجموع أفراد العينة تعليماتهم من الإدارة بطرق مباشرة. إن هذا الازدواج في العمل الاتصالي من شأنه أن يفقد التنظيم طابعه الرسمي ويحل محله حالة من اللامرأة والليونة في اتخاذ الإجراءات، الأمر الذي يفتح الباب لأشكال التنظيم الغير الرسمي لتحل محل التنظيم الرسمي.

- جدول رقم (17) يبين كيفية تبليغ الاحتجاجات لإدارة المركز و/أو المعهد:

الاحتمالات	ت	%
وثيقة مكتوبة	36	56.25
شخصيا	28	43.75
المجموع	64	100

- في نفس سياق الجدول السابق نحاول في الجدول الحالي التعرف على طبيعة الاتصال الصاعد إذ جاءت النتائج على النحو التالي:

56.25 % من المبحوثين يبلغون احتجاجاتهم للإدارة عن طريق وثيقة مكتوبة في حين يستعمل ما نسبته 43.75 % من أفراد العينة الطريق المباشر لأجل ذلك.

إن ما قيل في تحليل الجدول السابق يمكن أن يقال في الجدول الحالي... غياب الصرامة في التنظيم... التساهل في اتخاذ القرارات... وغياب التنسيق... كل ذلك يمكن قوله في قنوات اتصال مشابهة وكيف لا يقال ما قيل وطرق الاتصال تتسم بالازدواج.

- جدول رقم (18) يبين ما إذا كانت حقوق الباحث منتهكة حسب رأيه أم لا:

الاحتمالات	ت	%
نعم	51	79.68
لا	13	20.31
المجموع	64	100

في سؤال مباشر للمبحوثين تبين أن 79.68 % منهم يشعرون بأن حقوقهم منتهكة كباحثين وهي نسبة مرتفعة تبرز مدى الاستياء بيديه الباحثون اتجاه تنظيماتهم وبالأحرى الهيكل الإداري يأطر عملهم، كما أن هذه الإجابة تفتح

الباب لكثير من الأسباب نبرز منها:

- الوضعية المادية للمبحوث، حيث أكد البعض منهم أنهم لا يتلقون سوى علاوات زهيدة مقابل بحوث ناضجة يؤدونها.
- و كما بينه الجدول (10) فإن أغلبية المبحوثين يقيمون على بعد من أماكن عملهم ثم أن طريقة التعاقد المتبعة في المركز لا تمثل ضمانا للباحث.
- ورغم الرأي المعاكس لنسبة 20.31 % من أفراد العينة غير أن تمثيلها لا يغير ما تم الإعراب عنه في الأعلى ويبقى أن نتعرف على بقية التفاصيل في الجداول اللاحقة.

- دول رقم (19) يبين ما إذا سبق للمبحوثين طلب إجازة علمية أو تبليغ شكوى أو احتجاج، وطبيعة استجابة إدارة المركز أو المعهد لهم:

الاحتــ		
---	--	--

- تعتبر خصوصية تعاقد أساتذة جامعيين، باحثين، ومنتشرين عبر مختلف مناطق الوطن مع مركز بحث علمي وتقني، بمثابة مجال خصب لمعرفة الكثير من أسرار البحث العلمي في الجزائر إذ يمكن لهؤلاء الباحثين تزويد الدارس بمختلف المعطيات عن حياتهم العلمية لا بالمركز فقط بل في جامعاتهم

الوظائف وتحترم العلاقات وتضبط توقعات الدور، وتنظم من خلالها علاقات التأثير والتأثر والتبادل والتكيف والمنافسة وحتى الصراع، وتتضح من خلالها مكانة الباحث بين زملائه. ومن دونها يبقى التنظيم مجرد كومة من الفوضى كل فيها يسعى وراء مصالحه الخاصة.

وقد حاولنا قياس هذه الحقيقة من خلال هذا الجدول، فكانت النتائج على النحو التالي: 70.31% من مجموع أفراد العينة ترى في وجود مسؤول دائم مكلف بتسيير المشاريع البحثية لتعبر بذلك عن حقيقة إيجابية.

ولمعرفة الجانب الهيرارشي لهذه السلطة حاولنا من خلال الجدول أعلاه تبين لأي سلطة يخضع هذا المسؤول فكانت النتائج على النحو التالي:

- 46.87 % من مجموع أفراد العينة تقول برئيس الجامعة.
- 15.62 % تقول برئيس المركز الذي يشرف على البحوث التابعة لـ CRSTRA.

- 7.81 % تقول بالهيئة الوصية وهو تعبير عن البحوث التي هي ضمن برنامج PNR.

أما نسبة 29.68 % من مجموع أفراد العينة والتي تقول بعدم وجود مسؤول دائم كلف بتسيير المشاريع البحثية.

جدول رقم (21) يبين مسؤولية توزيع العمل على الباحثين أو فرق البحث.

الاحتمالات				ت	%
نعم			هل توكل للمسؤول الدائم مهمة توزيع العمل أو تقسيمه على فرق بحث؟	47	73.43
لا	لمن توكل هذه المهمة	رئيس الفريق		11	17.18
		أخرى		06	9.37
المجموع				64	100

بعدما تعرفنا في الجدول السابق على طبيعة السلطة التي يخضع لها الباحث

العلمي وهيرارشيتها، نحاول في هذا الجدول التعرف تدعيم هاته النتائج بالأرقام التالية:

إذ أعرب ما نسبته 73.43% من المبحوثين أن مهمة توزيع العمل البحثي أو تقسيمه على فرق تعود في الحقيقة إلى المسؤول الدائم المكلف بتسيير المشاريع البحثية ما يبقى هذا العمل في إطاره التنظيمي بعيدا عن كل مبادرة فردية أو نزوات التنظيم غير الرسمي فاحترام هيرارشية السلطة، والالتزام بالمهام الموكلة لكل مسؤول في إطار ما خوله له القانون الخاص بتلك التنظيمات، تتحقق الفعالية والعدل والديمقراطية ستكون عنوانا لذلك.

ذلك ما أشرنا إليه في الفصل الثاني عندما تحدثنا عن أفكار "بارسونز" حول التكامل الوظيفي أو ميكانزمات التكامل في المجتمع، وأفكار "دور كايم" حول التضامن العضوي.

تري نسبة 17.18% من مجموع أفراد العينة أن مسؤولية تقسيم العمل على فرق، إنما تعود إلى رئيس الفريق، حقيقة تنافي عمل المسؤول الدائم. وإذا كان رئيس الفريق هو الذي يتكفل بتوزيع العمل فمن يتكفل برؤساء الفرق إذن؟ من بين الإجابات التي قدمتها نسبة 9.37% من المبحوثين نملص هؤلاء من الخضوع إلى سلطة أي مسؤول، وهي إجابة تتعدى المنطق وتفتح الباب للتساؤل، تساؤل نحاول الإجابة عليه في الجداول اللاحقة.

-جدول رقم(22) يبين طريقة تلقي المشاريع البحثية:

الاحتمالات	ت	%
في إطار التنمية الوطنية	18	28.12
من طرف المركز أو الجامعة	10	15.62
بمبادرة من الباحثين	36	56.25
المجموع	64	100

في الفصل السابق وعندما تحدثنا عن طبيعة الأبحاث التي يتكفل المركز العلمي

والتقني للمناطق الجافة بإنجازها، قلنا بوجود نوعين من هاته الدراسات:

أ- الأبحاث التي تدرج في زمرة PNR المشاريع الوطنية للأبحاث.

ب- الأبحاث الخاصة بـ CRSTRA المركز العلمي والتقني للمناطق الجافة، في هذا السياق وعند سؤلنا للمبحوثين عن طريقة تلقيهم للمشاريع كانت إيجابية كما هي موزعة في الجدول الحالي على الشكل التالي:

- 56.25% من مجموع أفراد العينة يرون أن المشاريع البحثية التي ينجزونها تكون بمبادرة منهم أو من زملائهم. وفي اعتقادنا أن المشاريع الخاصة بـ CRSTRA هي التي تأتي على هذا النحو، إذ يتشاور المجلس العلمي المكون من أعضاء منتخبين بين الباحثين، حول المشاريع الأنجع للمعالجة، حسب الامكانيات المتاحة لهم، ثم توزع هذه المشاريع على الفرق البحثية، وإن كانت هذه الفرق منحدره من المعاهد الجامعية فرئيس الفريق هو الذي يقترح على المركز المشروع، وعندما يدرس من قبل المجلس العلمي للمركز عن طريق الأعضاء الدائمين، قد تتم الموافقة على المشروع، وتوكل للفريق بذلك مهمة العمل، وفي كلتا الحالتين فالمبادرة تكون من الباحث. أما عن نسبة 28.12% من مجموع أفراد العينة فيمكن قراءتها على النحو التالي:

هذه النسبة تقول بتلقي المشاريع من طرف الحكومة، و هي حقيقة اشرنا إليها في مطلع تحليلنا هذا، عندما تحدثنا على PNR. أما نسبة 15.62% فهي ترى في الجامعة المسؤول المباشر عن هذه المشاريع وبالتالي سيتأى ذلك في إطار التعاون بين الجامعة والمركز.

- جدول رقم (23) يبين دور المؤسسات الحزبية في دعم أو تثبيط العمل العلمي
حسب رأي المبحوثين:

الاحتمالات	ت	%
وجود تيارات سياسية قد تساعد الباحثين في أعمالهم دون أخرى	02	3.12
تتلقى المؤسسات البحثية دعماً مالياً من طرف الأحزاب السياسية.	00	00
للمؤسسات الحزبية دور إيجابي في دعم العمل البحثي.	02	3.12

- من بين مسلمات البحث العلمي الأساسية، الموضوعية في العمل، ومتى اختلط العلم بالذاتية فسخ عنه لقبه، لذلك كان "ماكس فيبر" شديد الحرص على هذه القضية في كتابه "Le savant et le politique" ونحن إذ تحدثنا عن هاتِهِ الحقيقة إنما لنسلط الضوء عليها في بحثنا هذا، وبالفعل فقد قمنا باستجواب المبحوثين عن حقيقة الحرية العلمية من زاوية تدخل الأحزاب السياسية أو بعض الأطراف ذات النفوذ في مسار عطائهم العلمي فكانت النتائج على كما هي مبينة في الجدول أعلاه على النحو التالي:

- إجماع يكاد يكون كلي من طرف أفراد العينة حول غياب أي دور فاعل لهاته الأحزاب في دعم البحث العلمي لا من حيث تمويلها 00% ولا من حيث تشجيعها المعنوي 3.12%، لذلك نستطيع القول بأن باحثي المركز العلمي والتقني للمناطق الجافة على وعي تام بخطورة إدماج السياسي بالعلمي أي الموضوعية بالذاتية وهم يرون في الحرية العلمية سراً لتحقيق أهداف تنظيمهم.

- جدول رقم (24) يبين مدى تلقي المؤسسات البحثية والباحثين على حد سواء عروضاً من قبل المؤسسات التابعة للمجال الاجتماعي الاقتصادي من أجل التعاون معها.

الاحتمالات	ت	%
تتلقى المؤسسات البحثية عروضاً من قبل المؤسسات التابعة للمجال الاجتماعي الاقتصادي لأجل التعاون.	24	37.5
يتلق الباحثون عروضاً من قبل المؤسسات التابعة للمجال الاجتماعي الاقتصادي لأجل التعامل في إطار البحث العلمي.	32	50

في الفصل الثالث وفي مطلع حديثنا عن البحث العلمي في العالم، تكلمنا عن المكانة التي يحتلها هذا البحث في القطاعات الاقتصادية الاجتماعية على وجه الخصوص، ورأينا كيف أن هذا الأخير أصبح بمثابة استثمار ضخم، إذ شركات مثل "IBM" و "GMC" تخصصان مبالغ مالية خيالية لهذا المجال، فتحقق أرباحاً مضاعفة.

من أجل ذلك حاولنا في هذا الجدول التعرف على طبيعة الطلب الذي توجهه التنظيمات التابعة للمجال الاجتماعي الاقتصادي لمركز البحث العلمي والتقني للمناطق الجافة وكانت النتائج على النحو التالي:

37.50% من المبحوثين أقرّوا بوجود طلب من طرف التنظيمات ذات الطابع الاجتماعي الاقتصادي للبحث العلمي على مستوى المراكز و/أو المعاهد العلمية في حين 50% من أفراد العينة أقرّوا بدورهم وجود طلب من طرف التنظيمات المشكلة للمجال الاجتماعي الاقتصادي على الباحثين ممثلين في شخصيتهم. و بمقارنة النسبتين يمكن قراءة ما يلي:

- رأينا مما تقدم أن مستوى التعاون بين التنظيمات الرسمية لم يرقى إلى المعدل حسب المبحوثين في حين أنه تعدى ذلك في حالة التعاون مع الأفراد، ومفاد ذلك

أن أغلب الاتصالات التي تجرى مع الباحثين لا تأخذ طابعاً رسمياً، وذلك ما يحرم المبحوثين من حقهم المادي، إذ سوف يتبين ذلك في الجداول اللاحقة.

- جدول (25) يبين الهيئات الموجهة للبحث العلمي حسب رأي المبحوثين:

الاحتمالات	ت	%
الحكومة في إطار برنامجها التنموي	28	43.75
من اقتراح الباحثين	30	46.87
تتويج لطلبات المؤسسات	06	9.37
المجموع	64	100

- ولنتأكد من صدق نتائج الجدولين السابقين جاءت نتائج هذا الجدول، ولكن كانت في سياق معاكس ففي الحين الذي كنا نعتقد فيه أن التنظيمات المشكلة للمجال الاجتماعي الاقتصادي لها دور التوجيه في ميدان البحث العلمي كانت الحقيقة منافية لذلك إذ بين ما نسبته 46.87% من المبحوثين أن البحوث في حقيقة الأمر هي من اقتراح الباحثين ومن توجيههم، في أعرب 43.75% من مجموع أفراد العينة أن هذه البحوث تجري في إطار البرنامج الذي تسطره الحكومة من أجل التنمية والإنعاش الوطني، ولم تحض المؤسسات المشكلة للمجال الاجتماعي الاقتصادي بتأييد 9.37% وهي نتيجة هزيلة تبين بعد البحث العلمي عن المجال الاجتماعي الاقتصادي في بلادنا. وما بينته نتائج الجدولين السابقين سوى أشكال للتبادل غير الرسمي الذي لا يعبر عن حقيقته.

- الجدول رقم (26) يبين بواسطة من يتم اقتناء المشاريع البحثية في ظل التعاون مع المؤسسات الاجتماعية الاقتصادية:

الاحتمالات	ت	%
مدير المركز أو المعهد	10	15.62
بطلب من المؤسسة المعنية	25	39.06
من خلال اللقاءات والندوات	29	45.31
المجموع	64	100

- أشرنا في الجدول السابق إلى ضعف التعاون بين مراكز و/أو معاهد البحث العلمي والتنظيمات الممثلة للمجال الاجتماعي الاقتصادي، كما بينا في الجداول السابقة صورية العلاقة بين البحث والقطاعات الأخرى، بقي أن ندقق في هذه العلاقة فنتعرف على ميكانزمات هذا التبادل المفترض.

لأجل ذلك حاولنا أن نتأكد في هذا الجدول من الجهة المسؤولة عن اقتناء المشاريع البحثية في ظل هذا التعاون فكانت النتائج على النحو التالي:

- أعربت نسبة 45.31 % من مجموع أفراد العينة أن مشاريع البحث العلمي يتم اقتناؤها من خلال الندوات اللقاءات التي تعقد بين الطرفين في إطار الأيام الدراسية، وحبذا لو عرفت هذه المبادرة تواصل حقيقيا أو تثمينا حقيقيا لهذا العنصر، بيد أن الواقع يبين عكس ذلك وما تلك الندوات و اللقاءات سوى بروتوكولات جوفاء تأتي لاستكمال برنامج الرزنامة المهنية.

39.06 % من مجموع أفراد العينة يرون أن اقتناء هذه المشاريع يكون من طرف المؤسسات المعنية وهي نسبة أكبر من مثيلاتها في الجدول السابق ولكنها لا تتأق فيها ففي هذه الحالة نلاحظ أنه رغم قلة المبادرات من هذا النوع فإنها تأتي من طرف المؤسسات المعنية.

أما نسبة 15.62 % من مجموع أفراد العينة فقد أرجعت مسؤولية ذلك إلى مدير المركز أو المعهد، ويبقى التساؤل هنا مطروح، هل البحوث الخاصة بـ CRSTRA ومثيلاتها عبر مراكز البحث العلمي والوطنية يكون لمدرء المركز الحق في اقتنائها وذلك ما سنجيب عنه في الجداول اللاحقة.

- جدول رقم (27) يبين ما إذا كانت المؤسسات الاجتماعية الاقتصادية تتعامل مع مكاتب دراسات أجنبية:

الاحتـامالات	ت	%
نعم	32	50
لا	32	50
المجموع	64	100

- في حقيقة الأمر أن نتائج هذا الجدول ذات أهمية بالغة، إذ هي تثمن البحث العلمي الجزائري أو تضعه في قفص الاتهام. وإذا فترضنا أن المؤسسات الاجتماعية الاقتصادية هي تنظيمات حية تطلب البحث العلمي من أجل التجديد والمنافسة، يكون اتجاهها لمراكز أو مكاتب دراسات أجنبية بدلا من مراكز أو مكاتب دراسات وطنية بمثابة اتهام لهاته الأخيرة.

في هذا السياق بينت نتائج هذا الجدول ما يلي:

50% من مجموع أفراد العينة يقولون بتعاونهم مع مراكز ومكاتب الدراسات الأجنبية الأمر الذي يثبت ما تم التكلم عليه إذن فالعلاقة هنا هي علاقة غياب ثقة بين الطرفين.

أما 50 % الباقية من المبحوثين فإنهم يستبعدون التعاون أو التعامل مع مكاتب دراسات أجنبية. ويبقى فهم قناعتهم رهن تحليلنا للجداول اللاحقة.

- جدول رقم (28) يبين ما إذا كان الباحثون قد تعاملوا مع مكاتب دراسات
أجنبية أم لا:

الاحتمالات	ت	%
نعم	39	60.93
لا	25	39.06
المجموع	64	100

- في سياق الجدول المنصرم نحاول في هذا الجدول التعرف على اتجاهات
المبحوثين نحو مكاتب الدراسات الأجنبية وتجاربهم السابقة معها. إذ في سؤالنا
لهم حول ما إذا كانوا قد تعاملوا مع هذه المكاتب أو المراكز جاءت النتائج على
النحو التالي:

60.93 % من مجموع أفراد العينة بينوا أنهم تعاملوا مع مكاتب دراسات
أجنبية و 39.06 % أعربوا عن عدم تعاملهم معها. ويمكن تأويل ذلك على النحو
التالي:

أما النسبة الأولى من اللذين تعاملوا مع مكاتب ومراكز الدراسات الأجنبية فقد
تلقوا التسهيلات اللازمة، ثم أن أعمالهم كانت تلاقي التثمين إذ هي تأخذ بصفة
جدية ضف أن الامكانيات المادية المقدمة قد تكون معتبرة، بيد أن هذه الحقيقة
في الواقع لا تبعث على الأمل، فلو رجعنا إلى الفصل الرابع عندما تحدثنا عن
البحث العلمي في الدول النامية ودور الشركات متعددة الجنسية، كنا قد بينا أن
هذه الأخيرة لم تكن تمنح براءات الاختراع للباحثين المحليين بل كانت تحتفظ
بهذه الألقاب لحسابها الخاص. ضف إلى ذلك فالشركات متعددة الجنسية لم
تحاول إقامة مراكز ولا معاهد و لا مكاتب دراسات بالدول النامية، ولم تكشف
عن أسرار تكنولوجيتها. إن هذا الواقع ليس ببعيد عن وطننا وإذا أخذنا كمثال
PEUGEOT الفرنسية لصناعة السيارات التي أنشأت وحدات لتركيب
وصيانة وتسويق سياراتها بالجزائر وظفت مهندسين جزائريين في ميدان

الميكانيك، وقد أكد لي أحد الزملاء وهو مهندس ميكانيكي بوحدة العاصمة أنه خلال تربصه بفرنسا تأكد من أن أنماط المحركات التي يتم تركيبها في فرنسا على نفس الأنماط المركبة في الجزائر ولنفس الطراز، لم يكن نفسه في فرنسا ولا السيارات التي تسوق لأوروبا.

أما عن نسبة 39.06 % من مجموع أفراد العينة الذين يقولون بعدم تعاملهم مع مكاتب ولا مراكز دراسات أجنبية، فيبقى التساؤل هل هي قناعة منهم أو أنهم لم يجدوا الفرصة لذلك، وهو ما سنجيب عليه في الجداول اللاحقة.

- جدول رقم (29) يبين مدى تعامل المؤسسات الاجتماعية الاقتصادية الجزائرية مع مكاتب و/أو مراكز دراسات أجنبية، مقابل تعاملهم مع مكاتب و/أو مراكز دراسات وطنية حسب رأي المبحوثين موضحين ذلك في نسب معطاة بين 0- 100 %.

الاحتمالات	ت	%
10-0	10	15.62
20-10	2	3.12
30-20	4	6.25
40-30	2	3.12
50-40	3	4.68
60-50	4	6.25
70-60	2	3.12
80-70	5	7.81
90-80	12	18.75
100-90	20	3.25
المجموع	104	100

- لتدعيم نتائج الجداول السابقة حاولنا في هذا الجدول قياس اتجاهات المبحوثين نحو تعاملهم مع مكاتب أو مراكز دراسات و أبحاث أجنبية في مقبل مكاتب أو مراكز دراسات وطنية وقد رتبنا هذه الاتجاهات في فئات حسب النسبة المئوية، فكانت النتائج على النحو التالي:

من المبحوثين الذين أعطوا نسبة كبيرة في اتجاه مكاتب الدراسات الأجنبية 31.25% من مجموع أفراد العينة في فئة 90-100 % ، وكذا 18.75 % في فئة 80-90 % ما يعادل 50 % يمثلون الاتجاه الأول. وفي الضفة الأخرى نجد نسبة الذين عبروا عن فئة 0-10 % قدروا بـ 15.62 % و 10-20 % بـ 3.12 %، أي بمجموع 18.74 % مقارنة بـ 50 % يتبين أن اتجاهات المبحوثين كانت معظمها لأجل تعامل المؤسسات المشكلة للمجال الاجتماعي الاقتصادي مع مكاتب و/أو مراكز دراسات أجنبية.

- جدول رقم (30) يبين مدى استجابة المؤسسات الاجتماعية الاقتصادية للباحثين في حالة ما إذا أرادوا نقل التكنولوجيا من الخارج.

الاحتمالات	ت	%
نعم	19	29.68
لا	45	70.31
المجموع	64	100

- ولي نقرب الفهم للقارئ الكريم حاولنا في هذا الجدول إدخال مؤشر نقل التكنولوجيا للتعرف على علاقة القطاعين، البحث العلمي من جهة والمجال الاجتماعي الاقتصادي من جهة أخرى. وفي سؤالنا للمبحوثين حول ما إذا تم استدعاؤهم من طرف هاته التنظيمات. وكانت النتائج على النحو التالي:س 70.31 % من مجموع أفراد العينة يقولون بعدم استدعائهم من طرف التنظيمات المشكلة للمجال الاجتماعي الاقتصادي سواء في الصناعة أو في الإدارة أو غيرها. وهنا نتساءل أهى مسيرة السبعينات والثمانينات مازالت تتبع

على شاكلة نقل التكنولوجيا " مفتاح باليد"

إن هذا الواقع الذي عرفته الجزائر والذي قمنا بتوضيحه في الفصل الثالث أين تكلمنا على السياسة العلمية والتكنولوجية الوطنية قد كلف هذا القطر الكثير من التبعية. تكنولوجيا غريبة عن الواقع الاجتماعي الاقتصادي الثقافي الجزائري، لا نستطيع التحكم فيها، فكل عطب في المعدات أو الأجهزة والآلات يقابله الجري إلى الخارج، وأموال طائلة تصرف وربما لا تستغل هذه التكنولوجيا إلا بنسب قليلة.

-أما عن نسبة 29.68% من المبحوثين اللذين أكدوا أنه تم استدعاؤهم من طرف المؤسسات المشكلة للمجال الاجتماعي الاقتصادي عند استدعائها لنقل التكنولوجيا من الخارج، هي في الحقيقة ثمرة بعض المبادرات المشجعة في هذا القطاع الذي حقيقة العلم.

جدول رقم (31) يبين ما إذا تم استدعاء الباحثين من قبل من أجل إجراء دراسات حول التكنولوجيا الملائمة للاستيراد.

الاحتمالات	ت	%
نعم	19	29.68
لا	45	70.31
المجموع	64	100

- بالموازاة مع الجدول السابق نحاول تحليل نتائج هذا الجدول ومقارنتها بسابقتها، إذ أبدت نسبة 70.31% من المبحوثين أنه لم يتم استدعاؤها من طرف التنظيمات المشكلة للمجال الاجتماعي الاقتصادي من أجل دراسة والإطلاع على التكنولوجيا الملائمة للاستيراد، وهي نتيجة مماثلة لنتيجة الجدول السابق.

أما 29.68 % التي أعربت أنه قد تم استدعاؤها للقيام بهذه المهمة تأويله

ثمرة وعي المؤسسات بالدور الذي يمكن أن يلعبه البحث العلمي في الحياة الاجتماعية الاقتصادية وحتى الاستغناء على التكنولوجيا الغربية.

جدول رقم (32) يبين موقف المبحوثين من العمل في مراكز البحث العلمي الأجنبية، إذا ما أُتيحت لهم الفرصة:

الاحتمالات	ت	%
نعم	60	93.75
لا	04	6.25
المجموع	64	100

- تكلمنا فيما سبق عن حقيقة تعامل مراكز و/أو مكاتب الدراسات الوطنية والباحثين المحليين والتنظيمات التابعة للمجال الاجتماعي الاقتصادي مع مراكز و/أو مكاتب الدراسات الأجنبية، وقد أوضحنا النتائج أن هناك صلة قوية بين الطرفين ويبقى أن تعرف ميول المبحوثين نحو هاته التنظيمات الأجنبية، لأجل ذلك جاء هذا الجدول فكانت نتائجه على النحو التالي:

93.75 % من مجموع أفراد العينة أبدوا استعدادهم للذهاب إلى الخارج متى سُنحت لهم الفرصة ذلك. إن هذه النسبة أسقطت كل الشكوك وبيّنت عدم رضا الباحثين بواقعهم المحلي وعدم رضا التنظيمات التابعة للمجال الاجتماعي الاقتصادي بنفس هذا الواقع إنها علاقة عدم الثقة.

أما نسبة 6.25 % من مجموع أفراد العينة الذين أكدوا عدم استعدادهم للعمل في مراكز و/أو مكاتب الدراسات الأجنبية فإن ذلك قد يعود لظروف شخصية أكثر منه لظروف عملهم.

جدول رقم (33) يبين ما إذا تم استدعاء الباحثين من أجل إجراء أبحاث تهيئة الأرضية لإنشاء بعض المرافق:

الاحتمالات	ت	%
نعم	14	21.87
لا	50	78.12
المجموع	64	100

- كنا قد أشرنا في الجداول السابقة إلى علاقة المبحوثين بباقي التنظيمات المشكلة للمجال الاجتماعي الاقتصادي فيما يتعلق بقضيتي التكنولوجيا الملائمة ونقل التكنولوجيا، وقد تبينا أن دور أفراد العينة كان ضعيف في هذا المجال ونحاول في هذا الجدول معرفة ما إذا تم استدعاء الباحثين في المرات السابقة لأجراء أبحاث تهيئة الأرضية، من تخطيط عمراني اجتماعي اقتصادي فكانت النتائج على النحو التالي:

78.12% من مجموع أفراد العينة قالوا بعدم اشتراكهم في هذه المهمة. نستطيع قراءة هذا الرقم على النحو التالي: أن أبحاث تهيئة الأرضية في بلادنا أصبحت تقتصر على المهندسين المدنيين فقط، في حين كان يفترض إدماج السوسيولوجي والسيكولوجي واستشارة الأطباء وعلماء الأرصاد الجوي وهلم ما جر من ذوي العارف والاختصاصات للإحاطة بكل الأبعاد التي يمكن أن تؤثر في المشروع، لذلك لم نجد في هذا الجدول سوى 21.87 % من المبحوثين قالوا باستدعائهم من طرف هاته التنظيمات.

- جدول رقم (34) يبين ما إذا كانت مراكز و/أو معاهد البحث العلمي الوطنية تتصل بوحدات البحث التابعة لمؤسسات:

الاحتمالات	ت	%
نعم	49	76.56%
لا	15	23.43
المجموع	64	100

- بينا في الفصل الخامس أنه في 16 نوفمبر 1999 صدر قانون إنشاء وحدات البحث العلمي التابعة لمؤسسات الاجتماعية الاقتصادية، الثقافية، التربوية وحتى العلمية، وقد جاء هذا القانون لمحاولة بعث العم في الاقتصاد وإدراج المعرفة الرشيدة في التسيير، من أجل ذلك حاولنا في هذا الجدول معرفة ما إذا كان هناك اتصال بين مراكز و/أو معاهد البحث العلمي ووحداته فكانت النتائج كما هي مبينة في الجدول:

76.56% من مجموع أفراد العينة قالوا بوجود اتصال بين المراكز والوحدات. إن نتيجة كهاته تجعلنا نتساءل من هم أعضاء هذه الوحدات؟ هل لهم علاقة بالجامعة؟ وهل هم أفراد منها؟ وهل عمل الوحدات له صلة بعمل المراكز والمعاهد؟ ذلك ما سنجيب عليه في الجداول اللاحقة.

بقي أن نتيجة كهاته يمكن اعتبارها ذات دلالة قوية في تفعيل العلاقة بين البحث والتنمية. أما نسبة 23.43% فقد قالوا بعدم وجود أي اتصال بين وحدات البحث العلمي ومراكز و/أو معاهده وقد يعود ذلك التباعد إلى كون هذا البحث محصور في قطاعات معينة محدودة الفعالية.

- جدول رقم (35) يبين ما إذا سبق لوحدات البحث العلمي أن استدعت بعض الباحثين للعمل أو التعامل معها.

الاحتمالات	ت	%
نعم	41	64.06
لا	23	35.93
المجموع	64	100

- في محاولة منا للإجابة عن بعض التساؤلات التي تمت إثارتها في مطلع تحليلنا للجدول السابق جاء هذا الجدول ليعالج علاقة الباحثين بوحدات البحث العلمي وكانت نتائجه على النحو التالي:

64.06 % من مجموع أفراد العينة أكدوا عدم وجود علاقة عمل بينهم وبين وحدات البحث العلمي التابعة لمؤسسات الإلحاق، وهي نسبة معتبرة تبعث على التفاؤل إذا ما تأكد أن نشاط هذه الوحدات له قيمة معترف بها في الأوساط الاقتصادية والعلمية على السواء، بيد أن الواقع أبقى بعض التحفظات في هذا الشأن، حيث أكد بعض المبحوثين أن وحدات البحث العلمي هذه كانت تتصل بهم للتعاون معها ولكن في إطار غير قانوني وقد أوضح نفس المبحوثين أن هذا النوع من التعامل يحرمهم حقهم الماديين وهنا يبقى التساؤل مطروحا؟

أما عن نسبة 35.93 % فقد أعربت انفصالها عن هاته الوحدات وأن لا علاقة لهم بهم. ونتساءل: ألعدم استغلال الوحدات المذكورة في نفس تخصصاتها، أم لعدم قناعتها بدور الوحدات؟

-جدول رقم (36) يبين طبيعة الوظائف التي تؤديها وحدات البحث العلمي التابعة لمؤسسات الإلحاق:

الاحتمالات	ت	%
وظيفة الصيانة	11	17.18
تطوير طرق الإنتاج	22	34.37
تطوير المنتج	16	25
أخرى	15	23.43
المجموع	64	100

- في محاولة منا للتعرف على طبيعة الوظائف التي تؤديها وحدات البحث العلمي التابعة للمؤسسات الاجتماعية الاقتصادية، أبدى 34.37% رأيهم بأن مهمة هاته الوحدات تتلخص في تطوير طرق الإنتاج.

إن إجراء أبحاث من هذا النوع من شأنه أن يتماشى مع اقتصاد السوق الذي يدعوا إلى المنافسة و السعي وراء كل جديد، لذلك وحسب رأينا يمكن القول أن هاته الوحدات تمارس دورها الطبيعي.

في نفس السياق بينت نسبة 25% أن وحدات البحث العلمي تقوم بمهمة تطوير الإنتاج وهي وظيفة تابعة لسابقتها وتحتل نفس التفسير. أما عن السبة التي تقول بوظائف أخرى تؤديها وحدات البحث العلمي والتقني التابعة لمؤسسات الإلحاق غير التي ذكرت والتي تقدر بـ 23.43 % ففي رأينا أن اضطراب رأي المبحوثين حول إجراء أبحاث نظرية ونشاطات تدريبية وأعمال مختلفة، يجعل من دور هاته الأخيرة غير واضح من جهة، وأن مهمتها غير ضرورية من جهة أخرى.

أما البقية الباقية أي 17.18% من مجموع أفراد العينة ترى بأن دور هاته الوحدات يتلخص في الصيانة. هنا نتساءل ما هو دور وحدة الصيانة إذن.

-جدول رقم (38) يبين ضرورة تواجد وحدات البحث العلمي داخل مؤسسات الإلحاق.

- رغبة منا في زيادة الفهم ولمعرفة اتجاهات المبحوثين نحو وحدات البحث العلمي التابعة لمؤسسات الإلحاق الاجتماعية الاقتصادية وجهنا لهم سؤالاً يبين مدى ضرورة تواجدها في التنظيمات في المجال الاجتماعي الاقتصادي، فكانت إجاباتهم على النحو التالي:

أما 95.31% من مجموع أفراد العينة أكدوا بضرورة وجود هاته الوحدات وذلك للأسباب التالية:

51.56% منهم ترى سبب ذلك في تجسيد البحث العلمي في الواقع أي أنه بفضل وحدات البحث العلمي تعرف نتائج الأبحاث تطبيقاً مباشراً في الميدان، لأنه في الأخير أن هاته الوحدات تبحث في المشاكل التي تواجهها المؤسسات التابعة لها و 43.75% تقل أن سبب ذلك يأتي استجابة لمتطلبات السوق.

على هامش النتائج المبينة أعلاه ترى نسبة 4.68% من المبحوثين أن دور وحدات البحث العلمي غير ضروري داخل مؤسسات الإلحاق لأنها لا تؤدي الدور المنوط بها.

- جدول رقم (39) يبين طرق تمويل المشاريع البحثية:

الاحتمالات	ت	%
تمول من طرف الحكومة	60	93.75
تمول بفضل مداخل براءات الاختراع والعقود المبرمة.	03	4.68
أخرى	01	1.56
المجموع	64	100

- كنا قد تحدثنا في الجداول السابقة عن وحدات البحث العلمي وحاولنا معرفة اتجاهات المبحوثين نحو دورها وضرورة تواجدها فكانت النتائج إيجابية ، ونعرج الآن إلى مؤشر آخر سنحاول أن نقيس من خلاله مدى مساهمة التنظيمات التابعة للمجال الاجتماعي الاقتصادي في تمويل المشاريع البحثية. ففي سؤالنا عن مصدر تمويل المشاريع البحثية كانت إجاباتهم على النحو التالي:

93.75% من مجموع أفراد العينة أكدوا أن المشاريع البحثية التي يشتغلون ممولة من ميزانية الدولة أي من طرف الحكومة معنى ذلك أن الجامعة على حد التعبير هي التي تزود الباحثين بالمعاهد والمال اللازم لإجراء تجاربهم العلمية، وفي ذلك أكد بعض المسؤولين في مركز البحث العلمي والتقني للمناطق الجافة أن المركز لا يتكفل بتمويل المشاريع البحثية، وإنما الجامعة هي المتكفل الحقيقي وما مساعدات المركز مجرد علاوات رمزية تقدر بـ 2000-3000 دج تمنح عن كل مشروع.

4.68 % من المبحوثين قالوا بتمويل مشاريع من خلال بيعهم لبراءات الاختراع وهي نسبة قليلة. أما 1.56 % من المبحوثين فإن بعضهم رد تمويل المشاريع إلى مساهمات بعض الخواص، وبذلك نلاحظ مدى المساهمة الضئيلة لهذا القطاع.

- جدول رقم (40) يبين مدى كفاية المال المخصص للمشاريع البحثية:

الاحتياجات		مالیات		ت	%
هل المال المخصص لإنجاز البحوث كاف؟	لا	لماذا	نعم	04	6.25
			البحث يتطلب أجهزة متطورة.	24	37.5
			أسعار المواد باهضة	30	46.87
			أخرى	06	9.37
المجموع			وع	64	100

- بعدما عرفنا في الجدول السابق أن المشاريع البحثية ممولة من ميزانية الدولة عبر الجامعات، وبعدها تعرفنا على الدور الضئيل للمجال الاجتماعي الاقتصادي في هاته العملية نحاول في هذا الجدول معرفة مدى كفاية هذه المساهمات في إنعاش قطاع البحث العلمي.

أكدت النتائج أن 93.75% من المبحوثين قالوا بعدم كفاية الأموال المخصصة لإنعاش البحث العلمي، وقد أرجعوا ذلك للأسباب الآتية:

46.37% من مجموع أفراد العينة بينوا أن أسعار المواد المستعملة في البحث العلمي باهضة.

37.50% ردوا ذلك لغلاء الأجهزة المستوردة من الخارج.

9.37% قالوا بأسباب أخرى نورد بعضها على سبيل المثال لا الحصر إذ أن الأموال المخصصة للبحث العلمي لا تصل في حقيقة الأمر إلى الباحث وإنما تذهب ضحية تلاعبات إدارية.

و أيا كان الأمر فقد أكدت النتائج المبينة أعلاه أن الأموال المخصصة للبحث العلمي كونها تأتي في الغالب من ميزانية الدولة، فهي عاجزة عن تغطية تكاليف البحث العلمي الجزائري، لذلك بات على هذا القطاع أن يتجه إلى طرق أخرى

للتمويل، "أوضحها" الحصول على عقود شراكة أو تعاون مع التنظيمات المشكلة للمجال الاجتماعي الاقتصادي كما هو الحال في الغرب.

- جدول رقم (41) يبين أي المهنتين يفضل الباحث، التعليم أو البحث:

الاحتمالات	ت	%
نعم	09	14.06
لا	55	85.93
المجموع	64	100

- بينا في مطلع هذه الدراسة أن جل الباحثين الجزائريين يزاولون وظيفة مزدوجة، يقاسمها التعليم العالي بالجامعات والمعاهد المدارس الوطنية من جهة ووظيفة البحث العلمي من جهة أخرى. ولكي نصل إلى وجدان مبحثينا وضعناهم نحو خيار صعب بين البحث والتعليم فكانت استجاباتهم على النحو التالي:

85.93 % من مجموع أفراد العينة، بينوا تفضيلهم لمهنة البحث العلمي، مقابل 14.06 % للتعليم العالي.

ويمكن أن نتبين من هاته النتائج أن الأستاذ الجامعي ميال أكثر للاكتشاف حيث أكد لنا بعض المبحوثين أن البحث هو الأساس لأنه ميدان حيوي يجلب لنا المعارف والصدقات ويمكننا من التحرك والتجوال وهو يزودنا بمعلومات أوسع، بينما التعليم ورغم ما فيه من فائدة فهو مجال متعب، روتيني، خاصة في ظروف كالتى تعيشها الجزائر حسب رأي المبحوثين. إن ما يهمنا في هذه النتائج أن الأستاذ الجامعي ميال بطبيعته لما يحمله البحث من خصائص وليس لظروف العمل البحثي تأثير على قناعاته.

- جدول رقم (42) يبين ما إذا كان المال المخصص للبحوث العلمية في مركز البحث العلمي والتقني للمناطق الجافة يكون كاف في بعض الحالات دون آخر:

الاحتمالات	ت	%
نعم	09	14.06
لا	55	85.93
المجموع	64	100

- بينت النتائج السابقة أن المال المخصص للبحث العلمي والذي يأتي في جملته من طرف الميزانية التي تخصصها الحكومة لهذا القطاع، غير كاف على العموم وللاحاطة بهذا الموضوع وزيادة في التفصيل نحاول أن نعرف من خلال هذا الجدول ما إذا كان المال المخصص للبحث العلمي كاف في بعض الحالات دون أخرى.

تقول نتائج الجدول أعلاه بـ 85.93 % من كجموع أفراد العينة الذين يرون أن المال لا يكون كاف في بعض الحالات 14.06 % الباقية ترى بكفايته في بعض الحالات.

إن هاته النتائج فتحت الباب أمام تساؤلات أخرى إذ لماذا يكون المال كاف في بعض الحالات دون أخرى؟ الطبيعة الموضوع السهلة أو الصعبة أو أن التوزيع يكون سخيا في بعض الحالات وشحيح في الحالات في الحالات الأخرى؟ ما هي المعايير التي يحتكم إليها هذا التوزيع؟ أسئلة نحاول الإجابة عليها في الجداول اللاحقة.

-جدول رقم (43) يبين الطرق التي يعتمد إليها الباحثون للبحث عن وسائل أخرى لتمويل مشاريعهم:

الاحت	مالات	ت	%
ما هي الطرق التي تلجئون إليها للبحث عن وسائل أخرى للتمويل؟	بطلب إضافة في الميزانية	40	62.5
	بيع براءات الاختراع	14	21.87
	بالترويج للبحوث	02	3.12
	عن طريق وسائل الإعلام		
	إجراء معارض أخرى	07	10.93
		01	1.56
المجموع			100

- بعدما تأكدنا من أن المال المخصص للبحث العلمي والمتأتي في جملته من ميزانية الحكومة غير كاف في معظم الحالات نحاول في هذا الجدول التعرف على الوسائل التي يلجأ إليها الباحثون أو التنظيمات التابعة لها لسد هذا النقص. حيث تبين نتائج هذا الجدول أن: 62.50% من مجموع أفراد العينة يرون ذلك في طلب إضافة في الميزانية المخصصة للبحث العلمي في الحكومة. 21.87% يرون ذلك في بيع براءات الاختراع.

15.62% من المبحوثين يرون ذلك في الترويج لأعمالهم البحثية. حقيقة أن النسبة المئوية المخصصة للبحث العلمي في الميزانية الوطنية مازالت ضعيفة مقارنة بالدول المصنعة كما أشرنا إلى ذلك في الفصول النظرية، وهي تقدر حاليا في الجزائر نظريا بـ 1% مقابل 3% في الولايات المتحدة الأمريكية مع مراعاة الفرق العميق بين الميزانيتين. إلا أن 1% كنسبة تمثل قفزة نوعية مقارنة بالدول النامية الأخرى أين الميزانية المخصصة للبحث العلمي هناك لا تتجاوز 0.3%.

يبقى التساؤل مطروح هل 1% المخصصة للبحث العلمي تصل حقا إلى

البحث العلمي أم هل هناك عراقيل بيروقراطية تعترض سبيل هذه النسبة. والتساؤل يبقى مطروحا على مستوى الجامعات باعتبارها الممول الأول للمشاريع البحثية إذ هي التي تقدم الإجراءات العلمية وتقدر قيمتها. بيد أن الاعتماد على ميزانية الدولة في وقت تعرف فيه البلاد تفتحا اقتصاديا يعتبر إجراء عقيم، في حين كان يفترض على هاته الأطراف اللجوء إلى وسائل الدعاية والحصول على عقود شراكة مع المؤسسات المشكلة للمجال الاجتماعي الاقتصادي، وهو ما أشارت إليه نسبة قليلة من المبحوثين الذين يرون أن اللجوء إلى المعارض 10.93% أو وسائل الإعلام 3.12% هو السبيل إلى تحقيق هذا الغرض.

-الجدول رقم (44) يبين ما إذا كانت هناك تعامل منتظم بين مراكز و/أو معاهد البحث العلمي مع التنظيمات المعنية بتطبيق أبحاثهم:

الاحتمالات	ت	%
نعم	24	37.5
لا	40	62.5
المجموع	64	100

- لقد بدأت نتائج الجدول الماضية ضعف في العلاقة بين التي تربط مراكز و/أو البحث العلمي والمجال الاجتماعي الاقتصادي. ونحاول في هذا الجدول والجدول التي تليه معرفة مدى تطبيق نتائج أبحاث أفراد العينة في هذا القطاع. لأجل ذلك حاولنا في هذا الجدول معرفة طبيعة تعامل تنظيمات البحث العلمي مع المجال الاجتماعي الاقتصادي، فكانت النتائج على النحو التالي:

62.5 % من مجموع أفراد العينة تقول بعدم وجود تعامل منتظم بين الجانبين في مجال تطبيق النتائج. و 37.5 % ترى العكس.

إن هاته النتائج تمثل في حقيقتها امتداد لنتائج الجداول السابقة إذ أن النسبة

القليلة من التعامل في مجال البحث العلمي بين القطاعين العلمي والاجتماعي
الاقتصادي استكملها ضعف تطبيق النتائج التي حققتها هاته النسبة.
- جدول رقم (45) يبين أسباب عدم تطبيق الأبحاث في الواقع:

الاحتمالات		ت	%	
هل تلمسون تطبيقا لنتائج أعمالكم في الميدان؟	لا	لماذا	نعم	42.8
			لأن المؤسسات لا تريد التعامل مع الجامعة.	26.56
			تتعامل المؤسسات مع أطراف أجنبية.	25
			أخرى	6.25
المجموع			100	64

- بعدما عرفنا طبيعة العلاقة التي تربط مراكز و/أو معاهد البحث العلمي
بالمجال الاجتماعي الاقتصادي في ميدان تطبيق النتائج، نحاول في هذا الجدول
معرفة حيثيات هذه العلاقة من منظور المبحوثين وأبحاثهم الخاصة، حيث أكدت
النتائج أن نسبة 57.81 % من مجموع أفراد العينة قالوا بعدم تطبيق نتائج
أبحاثهم في الميدان. وقد أرجعوا ذلك للأسباب الآتية:

أما 26.56 % من مجموع أفراد العينة أرجعوا ذلك إلى كون المؤسسات
التابعة للمجال الاجتماعي الاقتصادي لا تريد التعامل مع الباحثين. وذلك لقلّة
وعينا ونقص تجربتها.

أما 25 % من المبحوثين فقد أرجعوا أسباب ذلك إلى كون هاته المؤسسات
تتعامل مع مكاتب و/أو مراكز دراسات أجنبية. والبقية الباقية أرجعت ذلك
لأسباب متفرقة أخرى كالمعوقات الإدارية مثلا.

إن نتائج كهاته هي حوصلة لما استنتجناه من تحليلاتنا السابقة، يبقى أن
42.18 % من المبحوثين وعلى عكس سابقهم قالوا بتطبيق نتائج أبحاثهم في

الميدان، وفي هذا السياق أكدت إحدى المبحوثات - وهي باحثة متحصلة على درجة الدكتوراه دولة في الجيولوجيا - أنها قامت بدراسة على منطقة "تازولت" الواقعة جنوبي ولاية "باتنة" (الجزائر) ودرستها هذه عرفت تجسيدا من قبل السلطات المحلية، بيد أن دراستها هاته أجريت في فرنسا.

جدول رقم (46) يبين عمل الباحثين في عدم التماسهم تطبيقا لنتائج أبحاثهم في الميدان.

الاحتمالات	ت	%
يوجه إلى مؤسسات أخرى	23	35.93
يختصر في البحث النظري	20	31.25
يختصر دوركم في التدريس	18	28.12
أخرى	03	4.68
المجموع	64	100

- في مطلع حديثنا على علاقة المبحوثين بالمجال الاجتماعي الاقتصادي التمسنا نوعا من الفتور، ذلك أن أفراد العينة أبدوا نوعا من التحفظ مما جعلنا نطرح العديد من التساؤلات. ومن بين هذه الأسئلة السؤال الذي عنون الجدول أعلاه وكانت الإجابات علىية كما هي مبوبة في الجدول على النحو التالي:

35.93 % من مجموع قالوا بتوجيه نشاطهم إلى مؤسسات أخرى في نفس المجال، إشارة إلى وجود جهات أخرى تعمل بنتائج أبحاث أفراد العينة. إن إجابة كهاته تنبئ بأن المؤسسات التابعة للمجال الاجتماعي الاقتصادي توجه طلبا للبحث العلمي. وهي نتيجة غريبة عن الدراسات السابقة. ويمكن تفسير هذا التوجه إلى حداثة التجربة، وأن الباحثين الذين يتعاملون مع المركز مازالوا مشاكلا كهاته.

لذلك نرى ما سبته 31.25 % يقول بأن عمله في هاته الحالة سيختصر في

البحث العلمي النظري الذي يعتبر من مهام الجامعة. ونجد فئة أكثر تشاؤما عبرت عنها نسبة 28.12% وتقل باعتزالها مهنة البحث في ظروف كهاته واختصار دورها في التدريس. أما البقية الباقية 4.68% فقد أعطت إجابات متفرقة أبرها تختصر في محاولة النضال لإصلاح هذا القطاع بدء ذي بدأ.

- جدول رقم (47) يبين متوسط المدة الزمنية لإنجاز بحث من طراز البحوث التي يشتغل عليها المبحوثين.

الاحتمالات	ت	%
سنتين	10	15.62
ثلاث سنوات فأكثر	54	84.37
المجموع	64	100

- لكي نتعرف على مقدار المجهود المبذول من طرف المبحوثين لمعالجة مواضيع أبحاثهم التطبيقية، حاولنا التعرف على متوسط المدة الزمنية لإنجاز بحث من طراز الذي يشتغلون عليه فكانت النتائج على النحو التالي:
يقول جل أفراد العينة أي 84.37% أن متوسط المدة الزمنية لإنجاز بحث تطبيقي يعالج مواضيع تفيد المجال الاجتماعي الاقتصادي الجزائري يقدر ثلاث سنوات فما فوق، في حين أن البقية الممثلة بـ 15.62% منهم قالوا بسنين لا أقل منهما.

من هاته النتائج نستطيع تقدير مدى نسبة الأمل التي يضعها الباحث عند يبذل مجهود يكلفه ثلاث سنوات من عمله مرمي في سلة المهملات لا يعرف تطبيقا في الميدان. عن من شروط تحسين الأداء كما هو معروف في الأوساط التنظيمية سواء الاجتماعية أو النفسية "شرط التغذية الراجعة" إن غياب هذا العنصر سيؤثر كثيرا على عطاء الباحث.

- جدول رقم (49) يبين ما إذا سبق للمبحوثين وأن هجروا أبحاثهم الموجهة للمجال الاجتماعي الاقتصادي لسبب من الأسباب.

الاحتمالات	ت	%
نعم	24	37.5
لا	40	62.5
المجموع	64	100

وتكمالا للجدول السابق حاولنا في هذا الجدول التطرق إلى معوق آخر يفترض أن يكون سببا في مباشرة في عدم الأخذ بنتائج أبحاث أفراد العينة، يتمثل هذا المعوق في هجران الباحثين لأبحاثهم وذلك لسبب أو غيره، فأكد 62.5 % منهم عدم مصادفتهم لهذا الإشكال طيلة عدائهم العلمي، في حين أقر 37.5 % منهم هذا الاحتمال.

من النتائج السابقة يمكن القول أن أسباب عدم تطبيق نتائج أبحاث أفراد العينة في المجال الاجتماعي الاقتصادي تكمن في المؤشرات السابقة وليس لأداء الباحث دور فيها على الأقل من جانب احترام مدة العمل.

نتائج الدراسة:

- بعد كل الأشواط التي قطعناها في بحثنا هذا وصلنا إلى المرحلة الحاسمة منه و التي تمثل ثمرة المجهود العلمي. فبعد جمع المعطيات من الميدان، تبويبها ثم تحليلها، نحاول الآن استخلاص أهم النتائج، حسب المؤشرات التي ستبين صدق فرضيات الدراسة أم عدمها.

- فبالنسبة لبناء و وظائف مركز البحث العلمي و التقني للمناطق الجافة تم التوصل إلى أنه نظرا للعضوية المؤقتة لباحثيه و بالتالي عضويتهم المؤقتة في فرق البحث، و أن العمل البحثي يوزع على أساس التخصص، نقول بأن شرط من شروط الاستقرار الدافعة لتوقع الأدوار و بالتالي حصول المحاكاة، و استقرار الأفعال و ردود الأفعال التي من المفترض أن تكون نمطية و تعبر عنها من الناحية الاستاتيكية العلاقات بين المبحوثين، غائب هذا ما يؤثر على تقسيم العمل الذي من المفترض أن يؤدي إلى التضامن العضوي حسب ما أشرنا إليه في الجانب النظري. الجداول من (10حتى14)

بيد أن البحوث التي يعمل عليها الباحثون هي في معظمها تطبيقية، يمكن أن تخدم المجالات الاجتماعية الاقتصادية (12-13)

أما بالنسبة لمؤشر الاتصال توصلنا إلى أن الإدارة تبلغ المستجندات لمبحوثيها غالبا بواسطة "منشورات" ووثائق مكتوبة، بيد أن ما يهمنا هنا ليست الوثائق أو غيرها و إنما وجود اتصال نازل و آخر صاعد، هذا ما يبين أن نمط هذا الأخير ديمقراطي إلى حد ما. و لكن حسب النتائج الأخرى المتعلقة بهذه العملية فإن نصف المبحوثين فقط يبادرون بطلب إجازات علمية و استجابات الإدارة لهم كانت غير مشجعة، الجداول من (15-18) لذلك يمكن القول بأن عملية الاتصال و إن كانت تمر عبر الطرفين فإنها قليلة الفعالية.

- هذا و قد بينت النتائج أنه يوجد مسؤول دائم مكلف بتسيير المشاريع البحثية تابع في حقيقة الأمر لرئيس المركز أو رئيس الجامعة حسب الهيئة البحثية، توكل له عملية توزيع العمل على فرق، بيد أن اختيار مشاريع البحث

يكون بمبادرة من الباحثين، لذلك يمكن القول أن هناك نوعاً من الليونة في تطبيق هذه السلطة - جدول (21)

أما فيما يتعلق بالحرية في أداء العمل البحثي فقد بينت النتائج أن جل المبحوثين يعارضون تدخل الأطراف السياسية في عملهم فهم بالتالي لا يتلقون أي ضغوط من أي طرف.

من كل ما سبق إضافة إلى النتائج المتعلقة بظروف إقامة المبحوثين و متوسط سنهم الشاب يمكن القول أن بناء مركز البحث العلمي و التقني للمناطق الجافة تعثره كثير من الاختلالات، فيما يخص تقييم العمل، الاتصال والسلطة إذ من المفترض أن يأوي المركز عناصر دائمة، و أن يسمع أكثر لإنشغالات الباحثين و أن تثنى اقتراحاتهم، و أن تكون هناك سلطة مسيرة واضحة المعالم.

عجيب أنه ما يجب الإشارة إليه أن أغلب البحوث التي يشتغل عليها المبحوثين بحوث موجهة للتطبيق، يمكن أن تفيد المجال الاجتماعي الاقتصادي.

لذلك يمكن القول بأن الفرضية الأولى التي تقول بوجود مراكز و / أو معاهد بحث تقدم بحوثاً يمكن أن تفيد المجال الاجتماعي الاقتصادي فقد صدقت بنسبة كبيرة، و إن تأثرت بنوعية هذه البحوث بطبيعة البناء فإنها تبقى قابلة للاستفادة.

- إن تلقى الباحثين عروض من قبل المؤسسات التابعة للمجال الاجتماعي الاقتصادي كان أكبر من العروض التي تلقتها مراكز و / أو معاهد البحث العلمي التي تأمهم هذا ما بعكس حقيقة عدم وجود رابط رسمي بين الطرفين يدعمه التهرب من إعطاء الباحثين مستحقاتهم المادية جدول. هذا من جهة و من جهة أخرى فإن البحوث التي تعالجها المبحوثون لم تأتي تنويعاً لطلب المؤسسات ذات الطابع الاجتماعي الاقتصادي إلا نادراً جدول في حين أنه على قلة هاته المشاريع، فإنها تأتي تنويعاً للقاءات و الندوات المشتركة بين الطرفين.

(24-23)

- و فيما يتعلق بالتعامل مع المؤسسات البحثية الأجنبية فإن المؤسسات التابعة للمجال الاجتماعية الاقتصادية تتجه قدما إليها و يكون ذلك عل حساب المؤسسات البحثية الوطنية (26-28).

كما أن المؤسسات التابعة للمجال الاجتماعي الاقتصادي لا تستعين بالباحثين المحليين في حالة ما أرادت استيراد التكنولوجيا من الخارج إلا نادرا (29-30)

من كل ما سبق نتبين أن المجال الاجتماعي الاقتصادي يطلب بمستوى متوسط البحث العلمي لمعالجة المشاكل التي تعترضه بيد أن طلبه هذا موجه لتنظيمات بحثية أجنبية في الغالب.

لأجل ذلك نستطيع نفي الفرضية الثانية التي تقول بأن التنظيمات التابعة للمجال الاقتصادي الجزائري توجه طلبا لأجل الاستفادة من البحث العلمي.

بيد أن الطلب لم يكن للبحث العلمي الوطني بل الأجنبي.

- تتصل مراكز و / أو معاهد البحث العلمي الجزائري بوحدات البحث التابعة لمؤسسات الإلحاق و تقوم هاته الوحدات بدورها باستدعاء الباحثين للتعامل معها، و تؤدي وحدات البحث العلمي المهام الموكلة إليها عموما، كما نجد أنه يتم التفاوض مع مدير هاته الوحدات في حالة ما أرادت مؤسسات الإلحاق التعامل مع مراكز و / أو معاهد البحث العلمي. بيد أن تعامل هاته الوحدات لا يأخذ صفة رسمية عادة، رغم أن الباحثين واعين بدورها و ضرورة تواجدها - الجداول (35-38)

كما أنه تم التوصل إلى أن البحث العلمي على مستوى المركز العلمي و التقني للمناطق الجافة يمول من طرف الحكومة و أن الجامعة هي التي تتكفل بتمويل الباحثين عموما و ليس المركز، لذلك فإن المال غير كاف للبحث العلمي في معظم الحالات رغم أن الجزائر خصصت نسبة 1% من ميزانيتها لإنعاش البحث العلمي، و هي نسبة معتبرة مقارنة بالدول العربية و النامية الأخرى أين لا

تتجاوز الميزانية المخصصة للبحث العلمي 0.30% من ميزانيتها العامة، هذا حتى وإن لم يصل مستوى هذا التمويل إلى مستوى الدول الغربية التي تخصص 3% من ميزانيتها السنوية له، يبقى التساؤل مطروحا عن طريقة التوزيع ؟

- توصلت النتائج إلى أن أغلب الباحثين ليس واعيين بضرورة دفع عجلة التبادل المنفعي مع القطاعات الأخرى، قصد إيجاد طرق أخرى للتمويل بل نجدهم يتكلمون على طلب إضافة في ميزانية البحث العلمي الوطني من طرف الحكومة، متجاهلين بذلك دور الدعاية و اللقاءات و الندوات المشتركة بين الطرفين التي تجلب العقود و العمل المشترك (37-38)

في هذا الإطار تحضرني تجربة الجامعة الألمانية في البحث عن طرق جديدة لتمويل مؤسساتها، حيث كان البحث التطبيقي هو استثمارها الناجح و قد قدمت هاته الأخيرة عبر ممثليها أيام دراسية بجامعة باتنة عرضت فيها تجربتها.

و نعود لنقول أنه لا يوجد تعامل منتظم بين مراكز و / أو معاهد البحث العلمي و التنظيمات المعنية بتطبيق نتائجه. كما بينت النتائج أن الباحثين لا يلتصقون تطبيقا لنتائج أبحاثهم في الميدان، لأن المؤسسات ذات الطابع الاجتماعي الاقتصادي لا تريد التعامل مع الجامعة، بل هي تتعامل مع أطراف أجنبية (45-46) لذلك فالباحثون يوجهون نشاطهم لمؤسسات أخرى أو يختصرون دورهم في البحث الأساسي أين يصاب الباحث بخيبة أمل كبيرة عندما لا تجد نتائجه التطبيق في الميدان هاته النتائج التي كلفته على الأقل سنتين من الجهد، دون انقطاع و هجران لعمله - الجداول (46-48)

- لأجل ذلك و من كل ما سبق يمكن نفي الفرضية الثالثة التي لم تصدق و التي تقول بوجود علاقة تبادلية بين تنظيمات البحث العلمي و التنظيمات المشكلة للمجال الاجتماعي الاقتصادي الجزائري.

من كل ما سبق و بعدما توصلنا إلى أن مراكز و / أو معاهد البحث العلمي تقدم
بحوثا يمكن أن ستفيد منها المجال الاجتماعي الاقتصادي الجزائري و أن هذا
الأخير في حاجة إلى البحث العلمي، فرغم ذلك لا توجد علاقة تبادلية بين
الجانبين بل أن المجال الاجتماعي الاقتصادي يتعامل مع مراكز و / أو معاهد
البحث الأجنبية لذلك يمكن القول أن العلاقة هي علاقة عدم ثقة بين الطرفين،
فكيف يمكن أن تصبح هاته العلاقة علاقة ثقة.

قائمة المراجع:

1- المراجع الصادرة باللغة العربية:

أ- الكتب:

- 1- إبراهيم بدوان: العلم و التكنولوجيا و التنمية في الوطن العربي، الجامعة المستنصرية، بغداد 1982.
- 2- السيد الحسيني: نحو نظرية اجتماعية نقدية، دار النهضة العربية، بيروت، 1985.
- 3- أرنست ماندل ترجمة نعيم خوري: الرد الاشتراكي على التحدي الأمريكي، دار دمشق للطباعة و النشر، دمشق، بدون تاريخ.
- 4- إسماعيل العربي: التنمية الاقتصادية في الدول العربية في الشرق، الشركة الوطنية للتوزيع و النشر، الجزائر 1974.
- 5- خير الله عصار: محاضرات في منهجية البحث الاجتماعي، د، م، ج الجزائر، 1982.
- 6- ج. ف كلوفشكوفسكي: اقتصاديات البلدان الغنية و الفقيرة، دار التقدم موسكو، 1990.
- 7- سعيد أوكيل: استقلالية المؤسسات العمومية الاقتصادية و اتخاذ القرارات في إطار المنظور النظامي، د، م، ج الجزائر.
- 8- شيت نعمان: العمل العلمي و مؤسساته في البلاد المبتدئة، دار الطليعة للطباعة و النشر، بيروت، 1968.
- 9- طلعت همام: سين، جيم عن مفاهيم البحث العلمي، مؤسسة الرسالة، مصر، 1984.
- 10- عامر إبراهيم كنديلي: البحث العلمي دليل الطالب في الكتابة و المكتبة و البحث، الجامعة المستنصرية، بغداد، 1979.

- 11- عبد الله محمد الشريف: منهجية البحوث الاجتماعية، مكتبة ومطبعة الإشعاع، طرابلس، 1972.
- 12- عبد الله محمد الشريف: مناهج البحث العلمي، دليل الطالب في كتابة الأبحاث و الرسائل العلمية، مكتبة و مطبعة الإشعاع، طرابلس، 1996
- 13- عبد الله محمد عبد الرحمن: علم الاجتماع الصناعي- النشأة و التطورات الحديثة، دار النهضة العربية، بيروت، 1999.
- 14- عبد الله محمد عبد الرحمن: سوسيولوجيا التعليم الجامعي، دار النهضة العربية بيروت، 1991.
- 15- عبد اللطيف بن آشنو: ترجمة نخبة من الأساتذة: تكوين التخلف في الجزائر، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، الجزائر، 1979.
- 16- علي عبد الرزاق جلبلي: تصميم البحث الاجتماعي - الأسس و الاستراتيجيات، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1986.
- 17- علي جواد الطاهر: منهج البحث الأدبي، جامعة بغداد، بغداد 1970.
- 18- علي نصار: الامكانيات العربية، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 1982.
- 19- عنصر العياشي: نحو علم الاجتماع نقدي - دراسات نظرية و تطبيقية، د، م، ج الجزائر، 1995. علي نصار: الإمكانيات العربية، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 1982.
- 20- غراهام جونز، ترجمة هشام دياب: دور العلم و التكنولوجيا في البلدان النامية، منشورات وزارة الثقافة و الإرشاد القومي، دمشق، 1975.
- 21- غريب محمد سيد: البحث الاجتماعي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1983
- 22- كلير نادر و آخرون، ترجمة عصمت مطاوع و أصحابه: العلم و التكنولوجيا في الدول النامية، مؤسسة فرنك للطباعة و النشر، القاهرة، 1973
- 23- محمد زيان عمر: البحث العلمي مناهجه و تقنياته، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر 1983.

- 24- محمد عجاج الخطيب: لمحات في المكتبة و البحث و المصادر، دمشق 1975.
- 25- محمد عبد الشفيق عيسى: العالم الثالث و التحدي التكنولوجي الغربي، دار الطليعة، بيروت، 1984
- 26- نصيرة بوجمعة سعدي: عقود نقل التكنولوجيا في مجال التبادل الدولي - د، م، ج الجزائر، 1992.
- 27- نيقلا تيماشيف، ترجمة محمد عودة و زملاؤه: النظرية الاجتماعية، دار المعارف القاهرة، 1983.

ب- المجالات و الدوريات:

1- مجلة العلوم الإنسانية:

- 1-1- مسمودي زين الدين: العوامل المفسرة لتأخر إنجاز بحوث ما بعد التدرج الأولى و الثانية، كما يعبر عنها الطلبة، عدد 13، جوان 2000
- 1-2- بوسنة محمد: تأملات حول تطور التعليم العالي في الوطن العربي و مدى مساهمته في عملية التنمية - عرض تجربة الجزائر - عدد 13، جوان 2000
- 2- المستقبل العربي:
- 1-2- حامد عمار: التعليم العالي على أرضية الواقع الاجتماعي، عدد 8، 1999.
- 2-2- طارق عبد الله: التنمية مطلب حضاري أم استمرارية وهم رؤية نقدية، عدد 8-1999
- 2-3- محمد الشريف البيومي، سهير مرسى: هجرة الكفاءات من منظور جديد للتنمية، العدد 15 - أبار - 1980
- 2-4- عز الدين صلحاني: ملاحظات حول التحويل التكنولوجي، العدد 29 تموز-جوان-1981
- 2-5- محمد رضا محرم: ترشيد الفهم العربي للنقل التكنولوجي، العدد 74 - أبريل 1985
- 3- النفط و التنمية:

- 13- سليمان رشيد سليمان: السياسة العلمية و دورها في تعزيز القدرات الذاتية للدول النامية - عدد، أكتوبر 1980.
- 23- سليمان رشيد سليمان: اتجاهات علمية عالمية، عدد 17 آذار 1979.
- 33- مصدق لحبيب : التأثير الاقتصادي للعلم و التكنولوجيا في التنمية الاقتصادية، مارس 1980.
- 4- وقائع اليوم الإعلامي حول واقع و آفاق البحث العلمي في الجزائر، الأكاديمية الجامعية قسنطينة، 1996.
- 4-1- عبد الكريم: البحث العلمي و الجامعي بالخصوص (الماضي-الحاضر-المستقبل).
- 4-2- م- دردور: مكانة وتسيير البحث و التنمية التكنولوجية في القطاعات الاقتصادية، الاجتماعية في الجزائر.
- 5- أحمد المكاوي: خطط العلوم و التكنولوجيا في الدول العربية، في تقرير دورة متابعة خطط التنمية الاقتصادية و الاجتماعية في الدول العربية، 1980.
- 6- تقرير اتحاد مجالس الدول العربية، صائفة 1998.
- 7- خطاب جرار شرودز، الوزير الأول الألماني: حول السياسة العلمية الألمانية، للأيام الدراسية حول البحث العلمي-10-11-1998.
- 8- الورقة القطرية، للمملكة الأردنية الهاشمية حول تسخير العلم و التكنولوجيا لأغراض التنمية 1979.
- 9- كلمة مستشار الملك - محمد السادس، رئيس اللجنة الخاصة بالتربية و التكوين، السيد عبد العزيز ميزان بلفقيه في الحفل الافتتاحي للملتقى الوطني حول "البحث العلمي و التنمية " الرباط - يومي 13-14 أفريل 2001.
- 10- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية (1970-2001)

4- الرسائل الجامعية:

1- عبد المجيد بن مبارك: الإشكال الاجتماعي السياسي لتنظيم البحث العلمي في الجزائر، الدلالات السوسيوولوجية، رسالة ماجستير غير منشورة جامعة قسنطينة، 1987.

القواميس و المناجد:

1- المنجد الأبجدي: ط 7، دار المشرق، بيروت بالتعاون مع المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر، 1968.

2- مصلح الصالح: الشامل - قاموس مصطلحات العلوم الاجتماعية، دار عالم الكتب، الرياض، 1999.

1- Les livres:

- 1- Abdelkader Djeflat : **Technologie et système éducatif en Algérie**, coédition UNESCO – Médina Oran- Paris-1993.
- 2- Djamel Labidi : **Science et pouvoir en Algérie**, O.P.U Alger-1992.
- 3- Mansfield : **Industrial research and technological innovation**, Norton, New York 1968.
- 4- Persons Talcot : **The social system**, the free press, New York chap1-1951.
- 5- Weber Max : **Le savant et le politique suivie sur la neutralité axiologique**, ENAG édition, Alger 1991.
- 6- Valeur Maison – **La science et la promotion scientifique** Paris-1978.

2-Revues et rapports :

- 1- A. Gaour et autre : **CRSTRA news**, revue mensuel du centre de recherche scientifique et technique sur les régions arides. N° 00 Avril 2001.
- 2- B. Schoolz- Reetz, et autres : **La relation – université – industrie, l'exemple des projets menés par la chaire de technique industrielle de l'université de Cottbus – Allemagne dans- le triangle n° 2 – Avril 1998.**
- 3- Karpink : **Le capitalisme technologique**, revue sociologique du travail, Janvier- Mars,1972.
- 4- **journal officiel de la république Algérienne (RADP) n° 34** 20 Avril 1965.
- 5- Madjid Benchikh : **politique scientifique et technologique et sous développement au Maghreb et au Proche-Orient.**

Table ronde du CRESM – (centre de recherche)

6- Ordonnance n° 73-74 du 24 Juillet 1973 portant création d'un organisme national de la recherche scientifique et du conseil national de la recherche scientifique.

7- Selon l'expression du directeur général de l'UNESCO dans son discours d'ouverture rapport "Castafrica" ministères des états africains chargés de l'application de la science et de la technologie.

8-Hassan Ramaouni : université, savoir et société, le cas disciplinaire, social, édition CRASL, Mais 1998.

9- Journal d'El Moudjahid:

10- Journal d'El Moudjahid:

الملاحق

عناوين الجداول:

- 1- تقييم الثروة البشرية في الميدان العلمي والتقني.
- 2- عدد الباحثين الجزائريين بين سنتي 1971-1972.
- 3- نسبة استيراد السلع الهندسية إلى إجمالي الواردات العربية سنة 1970.
- 4- التطور الكمي للطلبة الجامعيين الجزائريين.
- 5- نفقات الدول النامية المتقدمة، والعربية في مجال البحث والتنمية بين سنتي 1980-1990.

- 6- جنس المبحوثين.
- 7- سن المبحوثين.
- 8- المستوى العلمي للمبحوثين.
- 9- مكان إقامة المبحوثين.
- 10- طبيعة العضوية في فرق البحث.
- 11- الأساس الذي يتم من خلاله توزيع العمل على فرق بحث.
- 12- نوعية البحوث التي تعالج بانفراد.
- 13- نوعية البحوث التي تعالج في فرق بحث.
- 14- طبيعة الانخراط في المركز.
- 15- طبيعة تلقي المستجندات و التعليمات من إدارة المركز و / أو المعهد العلمي.
- 16- كيفية تبليغ الاحتجاجات لإدارة المركز و / أو المعهد العلمي.
- 17- يبين ما إذا كانت حقوق الباحث منتهكة.
- 18- يبين ما إذا سبق للمبحوثين طلب إجازة علمية و وطبيعة استجابة إدارة المركز و / أو المعهد العلمي.
- 19- يبين ما إذا كان هناك مسؤول دائم مكلف بتسيير المشاريع البحثية و لأي سلطة يخضع هذا المسؤول.
- 20- مسؤولية توزيع العمل على الباحثين أو فرق البحث.
- 21- طريقة تلقي المشاريع البحثية.
- 22- دور المؤسسات الحزبية في دعم العمل العلمي حسب رأي المبحوثين.

- 24- الهيئات الموجهة للبحث العلمي.
- 25- بواسطة من يتم اقتناء المشاريع البحثية في ظل التعاون مع المؤسسات التابعة للمجال الاجتماعي الاقتصادي.
- 26- يبين ما إذا كانت المؤسسات التابعة للمجال الاجتماعي الاقتصادي تتعامل مع مراكز و / أو معاهد بحث أجنبية.
- 27- يبين مدى تعامل المبحوثين مع مراكز و / أو معاهد بحث أجنبية.
- 28- مدى تعامل المؤسسات الجزائرية مع مراكز و / أو معاهد بحث علمي أجنبية مقابل تعاملها مع مراكز و / أو معاهد بحث وطنية، حسب تقييم المبحوثين.
- 29- يبين مدى استعانة المؤسسات التابعة للمجال الاجتماعي الاقتصادي بالمبحوثين في حالة ما أرادت نقل التكنولوجيا من الخارج.
- 30- يبين مدى استدعاء الباحثين من قبل المؤسسات الوطنية التابعة للمجال الاجتماعي الاقتصادي من أجل إجراء بحوث حول التكنولوجيا الملائمة.
- 31- موقف المبحوثين من العمل في مراكز و / أو معاهد بحث أجنبية.
- 32- يبين ما إذا تم استدعاء المبحوثين لإجراء أبحاث تهيئة الأرضية.
- 33- يبين ما إذا كانت مراكز و / أو معاهد البحث العلمي تتصل ب وحدات البحث التابعة لمؤسسات الإلحاق.
- 34- يبين ما إذا سبق لوحدات البحث استدعاء الباحثين للعمل أو التعامل معها.
- 35- طبيعة الوظائف التي تؤديها وحدات البحث العلمي.
- 36- ما إذا تم التفاوض مع مدير وحدات البحث العلمي في حالة التعامل معها.
- 37- مدى ضرورة تواجد وحدات البحث العلمي في المؤسسات التابعة للمجال الاجتماعي الاقتصادي حسب رأي المبحوثين.
- 38- طرق تمويل المشاريع البحثية.
- 39- مدى كفاية المال المخصص لإنجاز المشاريع البحثية حسب رأي المبحوثين.
- 40- يبين أي المهنيتين يفضل الباحث، التعليم أو البحث.
- 41- يبين ما إذا كان المال المخصص لإنجاز المشاريع البحثية كاف في بعض الحالات دون أخرى.

- 42- يبين الطرق التي يعتمد إليها الباحثون لإيجاد وسائل أخرى لتمويل مشاريعهم.
- 43- يبين ما إذا كان هناك تعامل منتظم بين مراكز و / أو معاهد البحث العلمي مع التنظيمات المعنية بتطبيق أبحاثهم العلمية.
- 44- يبين ما إذا كان المبحوثون يلمسون تطبيقاً لنتائج أبحاثهم في الميدان.
- 45- نشاط الباحثين في حالة عدم التماسهم، تطبيقاً لنتائج أبحاثهم.
- 46- متوسط المدة الزمنية لإنجاز المشاريع التي يشتغل عليها المبحوثون.
- 47- يبين ما إذا حدث انقطاع في عمل المبحوثين لسبب من الأسباب.
- 48- يبين ما إذا سبق للمبحوثين هجران بحوثهم لسبب من الأسباب.

معاهد و مراكز البحث العلمي في الجزائر

- 1- المدرسة الوطنية للإدارة.
- 2- المدرسة الوطنية متعددة التقنيات بولتينيك.
- 3- المدرسة الوطنية العليا للري.
- 4- المدرسة الوطنية للأشغال العمومية.
- 5- المعهد الوطني للإعلام الآلي.
- 6- المعهد العالي للتسيير.
- 7- مركز تطوير التقنيات المتقدمة.
- 8- مركز البحث في علم الفلك.
- 9- استروفيزياء.
- 10- جيوفيزياء.
- 11- مركز البحث في الأنثروبولوجيا الاجتماعية و الثقافية.
- 12- المركز الوطني ضد الزلازل.

الجامعات

- 1- جامعة الجزائر
- 2- جامعة البليدة
- 3- جامعة بجاية
- 4- جامعة باتنة
- 5- جامعة تلمسان
- 6- جامعة سيدي بلعباس
- 7- جامعة العلوم الإسلامية الأمير عبد القادر قسنطينة
- 8- جامعة عنابة
- 9- جامعة مستغانم
- 10- جامعة وهران (السانية)
- 11- جامعة التكوين المتواصل
- 12- جامعة بسكرة

استمارة بحث

مدة المقابلة....

رقم الاستمارة...

البحث العلمي وتطبيقاته في المجال الاجتماعي
الاقتصادي في الجزائر.
(مركز البحث العلمي والتقني للمناطق الجافة "CRSTRA" بسكرة نموذجاً).

إعداد الطالب:

رضان عيـجة.

إشراف الدكتور:

سلاطـنية بلقا سم.

ملاحظة: المعلومات الواردة في هذه الاستمارة محفوظة ولا تستعمل إلا لغرض علمي.

1- بيانات شخصية:

1- جنس المبحوثين:

☐ ذكر

☐ أنثى

2- سن المبحوثين:

☐ 20 - 30 سنة

☐ 30 - 40 سنة

☐ 40 - 50 سنة

☐ 50 فأكثر

3- المستوى العلمي للمبحوثين:

☐ تقني - تقني سامي

☐ ليسانس أو مهندس

ماجستير أو دكتوراه درجة ثالثة

☐ دكتوراه دولة فأكثر

4- مكان إقامة المبحوثين:

☐ تقيم بمكان العمل

☐ قريب من مكان العمل

☐ بعيد عن مكان العمل

2- بيانات خاصة بوظائف مراكز و/ أو معاهد البحث العلمي:

☐ منفردا

5- كيف تؤدي عملك البحثي

☐ مع فريق متخصص

6- وأنت كباحث في هذا المركز وحسب خبرتك ما هو الأساس الذي يتم من

خلاله توزيع العمل على فرق البحث؟ - حسب التخصص ☐

- ☐ - حسب الامكانيات
- ☐ - حسب تعقد المواضيع
- ☐ - أخرى

- 7- حسب رأيكم هل البحوث التي يتم إنجازها من دون فريق مساعد نظرية ☐
- أم تطبيقية ☐
- 8- وهل البحوث التي تنجزونها بمساعدة الفريق تكون نظرية (أساسية) ☐
- أم تطبيقية ☐

- 9- هل انخراطكم في المركز دائم ☐
- أو مؤقت ☐

3- بيانات خاصة بطبيعة الاتصال:

- 10- كيف تتلقى المستجدات أو التعليمات من إدارة المركز و/ أو المعهد؟

- ☐ من دون أي واسطة
- ☐ بواسطة منشورات
- ☐ أخرى

- 11- كيف تبلغون احتجاجاتكم لإدارة المركز و/ أو المعهد العلمي؟

- ☐ من دون واسطة
- ☐ عن طريق النقابة
- ☐ بواسطة وثيقة مكتوبة

- 12- وأنتم كباحث يؤدي عمله بإخلاص هل حصل^{أنا} لاشعرت بأن حقوقك منتهكة؟

- ☐ نعم
- ☐ لا

- 13- هل حصل وأن طلبت من إدارة الجامعة و/أو المركز إجازة علمية؟

- ☐ نعم
- ☐ لا

في حالة الإجابة بنعم، كيف كانت استجابتهم إذن؟

☐ بالموافقة

☐ الرفض

☐ المماطلة

4- بيانات خاصة بالسلطة داخل التنظيم:

14- حسب خبرتك بالمركز و/أو العلمي والتقني الذي تتعامل معه هل يوجد

مسؤول دائم مكلف بتسيير المشاريع البحثية؟

☐ نعم

☐ لا

15- في حالة وجود مسؤول دائم هل هو خاضع لسلطة مدير المركز

☐ رئيس الجامعة

☐ الهيئة الوصية

☐ أخرى

16- بصفتكم باحثا يتعامل مع المركز العلمي والتقني كيف تتلقون مواضيع

البحوث التي تشتغلون عليها؟

☐ من طرف الوزارة في إطار برنامجها التنموي

☐ من قبل المركز العلمي والتقني الذي تتعاملون معه

☐ بمبادراتكم الخاصة

☐ أخرى

5- بيانات خاصة بالحرية في العمل:

17- باعتباركم باحثا تتعاملون مع المركز العلمي والتقني للمناطق الجافة، ماهو

رأيكم في دور المؤسسات الحزبية أو الحكومية في دعم عملهم العلمي؟

☐ دور إيجابي مشجع

☐ دور سلبي مثبط

☐ آخر

18- هل ترون أن هناك تيار سياسي يدعم عملكم العلمي أكثر من آخر

☐ نعم

☐ لا

19- هل تتلقون إزادعما ماليا من طرف أي جهة حزبية

☐ نعم

☐ لا

6- ^{خاصة} بيانات إطرق تعامل التنظيمات المشكلة للمجال الاجتماعي الاقتصادي مع مراكز و/أو معاهد البحث العلمي:

20- هل حصل وأن استدعيتكم من قبل مؤسسات إنتاجية خدمائية، من أجل

الإطلاع على إمكانية الاستفادة من خبراتكم البحثية؟

☐ نعم

☐ لا

21- وهل سبق وأن تلقت إدارة المركز العلمي والتقني للمناطق الجافة عروضاً

من قبل المؤسسات (عروضاً من قبل المؤسسات) التابعة للمجال الاجتماعي

الاقتصادي، من أجل الاستفادة من خبراتها العلمية؟

☐ نعم

☐ لا

22- في حالة الإجابة بنعم، ما هو تقويمكم لمستوى الطلب الذي تتلقاه هذه

التنظيمات من قبل المؤسسات التابعة للمجال الاجتماعي الاقتصادي؟

☐ كبير

☐ متوسط

☐ ضعيف

23- وأنتم كباحثين علميين ذوا خبرة، برأيكم هل كانت هذه الأعمال موجهة:

☐ من طرف الحكومة

☐ بطلب من المؤسسات الأخرى

☐ من اقتراحكم أنتم

24- في حالة إنجاز عمل متبادل في ضل التعاون مع المؤسسات الإنتاجية
الخدمائية، في رأيكم بواسطة من يتم اقتناء هذه المشاريع؟

مدير المركز أو المعهد ☐

بطلب من ممثلي المؤسسات المعنية ☐

من خلال اللقاءات، الندوات أو الاجتماعات بين

ممثلين من الجانبين ☐

8- التعامل مع المؤسسات الأجنبية.

25- بصفتكم باحثا تعملون وتتعاملون مع هذا المركز منذ مدة، هل ترون أن
المؤسسات التابعة للمجال الاجتماعي الاقتصادي تتعامل مع مراكز أو مكاتب
دراسات أجنبية؟

نعم ☐

لا ☐

26- وأنتم كباحثين هل حصل وأن تعاملتم مع مكاتب دراسات و/أو مراكز بحث
أجنبية؟

نعم ☐

لا ☐

27- إذا طلب منكم المقارنة بين نسبتي تعامل المؤسسات الجزائرية التابعة للمجال
الاجتماعي الاقتصادي مع مكاتب و/أو مراكز الدراسات الأجنبية بالنسبة لتعاملها
مع مراكز و/أو مكاتب الدراسات الوطنية ما هي النسبة التي تعطيها من 0 % إلى
100%.

9- نقل التكنولوجيا والبحث العلمي:

28- في رأيكم إذا أرادت المؤسسات التابعة للمجال الاجتماعي الاقتصادي التي
تتعاملون معها أو سبق لكم وأن تعاملتم معها نقل التكنولوجيا من الخارج هل
تتصل بكم من أجل تزويدها بالمعطيات اللازمة؟

نعم ☐

لا ☐

29- هل سبق وأن طلب منكم كباحثين أو من زميلكم إنجاز أبحاث حول طبيعة التكنولوجيا الملائمة، للاستيراد، من قبل مؤسسات تتعاملون معها؟

☐ نعم

☐ لا

30- إذا ما أُتيحت لكم فرصة العمل في مركز بحث أجنبي هل تذهبون؟

☐ نعم

☐ لا

10- وحدات البحث العلمي:

31- بصفتكم باحثًا بالمركز و/أو المعهد هل تتصلون بوحدات البحث العلمي التابعة للتنظيمات الأخرى؟

☐ نعم

☐ لا

32- هل تم استدعاؤكم أو أحد زملائكم للتعامل أو العمل لتلك الوحدات؟

☐ نعم

☐ لا

33- في رأيكم ما هي طبيعة الأبحاث التي يتم إنجازها في تلك الوحدات؟

☐ صيانة

☐ تطوير طرق الإنتاج

☐ تطوير المنتج

☐ أخرى

34- من خلال ممارستكم العلمية في أو مع هذا المركز و/أو المعهد، هل يتم التفاوض مع مدير وحدات البحث في حالة التعامل مع التنظيمات الأخرى؟

☐ نعم

☐ لا

35- في حالة الإجابة بلا بين لماذا ؟

- ☐ لأن الأبحاث هناك لا تأخذ طابع رسمي
☐ أخرى

36- حسب رأيكم هل دور وحدات البحث العلمي التابعة لمؤسسات الإلحاق ضروري؟

- ☐ نعم
☐ لا

37- في حالة الإجابة بنعم بين سبب ذلك

- ☐ لأجل تجسيد نتائج البحوث في الواقع
☐ استجابة لمتطلبات السوق

11- التمويل:

38- كيف يتم تمويل مشاريع البحوث التي تقومون بإنجازها؟

- ☐ من طرف الحكومة
من خلال مداخل براءات الاختراع
☐ والعقود المبرمة
أخرى
☐

39- حسب رأيكم هل المال المخصص لتمويل البحوث كاف

- ☐ نعم
☐ لا

40- في حالة الإجابة بلا بين لماذا

- ☐ لأن البحث يتطلب أجهزة متطورة
☐ لأن أسعار بعض المواد باهضة
☐ أخرى

41- في حالة عدم كفاية المال المخصص لبحوث المركز أو المعهد العلمي الذي تعملون أو تتعاملون معه ما هي الوسائل التي تتخذونها من أجل الاستفادة من تمويل أحسن؟

- 1 - بطلب إضافة في الميزانية المقدمة للبحث العلمي ☐
- 2- بالعمل على الترويج للحصول على عقود عمل أكثر ☐
- 3- أخرى ☐

42- في حالة الإجابة رقم (2) بين كيف يتم هذا الترويج

- ☐ عن طريق وسائل الإعلام
- ☐ عن طريق إجراء معارض
- ☐ أخرى

12- النتائج المطبقة في الميدان:

43- من خلال خبرتكم في هذا المركز أو المعهد العلمي، هل تتعاملون بانتظام مع التنظيمات الأخرى المعنية بتطبيق نتائج أبحاثكم؟

- ☐ نعم
- ☐ لا

44- هل تلمسون تطبيقاً لنتائج أبحاثكم في الميدان؟

- ☐ نعم
- ☐ لا

45- في حالة الإجابة بلا بين لماذا

- ☐ لأن المؤسسات لا تريد التعامل مع الجامعة
- ☐ لأن المؤسسات تتعامل مع أطراف أجنبية
- ☐ أخرى

46- في حالة عدم التماسكم تطبيقاً لنتائج أبحاثكم في الميدان، إلى أين توجهون إذا نشاطكم العلمي؟

- ☐ يوجه إلى مؤسسات أخرى
- ☐ يوجه نحو البحث النظري
- ☐ يختصر في التعليم

47- ماهو متوسط المدة الزمنية لإتمام بحث من طراز الأبحاث التي تشغلون عليها؟

☐ سنة

☐ سنتين

☐ ثلاث سنوات فأكثر

48- هل سبق وأن تعرضت بحوثكم لفترات تقطع أو هجران تام

☐ نعم

☐ لا

49- في حالة الإجابة بنعم بين لماذا؟

☐ بسبب مشاكل مادية

☐ أخرى

RESUME :

La recherche scientifique est la base sur laquelle repose tout progrès des sociétés nouvelles, loin des soumissions et des colonisations elle ne peut être complète et aboutir à des résultats concrets sans l'application de ses résultats, sinon elle ne serait qu'une théorie philosophique dépassée par le progrès.

Ce sujet je l'ai choisis parce que je trouve que le rôle très important que joue la recherche scientifique dans les sorts de toute sociétés est nécessaire pour notre jeune nation dans sa survie et dans sa construction.

La médiocrité, l'analphabétisme et surtout la corruption qui sont les maux en vogue dans notre société prit pour cause l'absence de l'esprit cartésien.

Ces maux qui deviennent par la force des choses notre manière de penser et d'agir, commencent à donner des résultats comme l'apparition de l'extrémisme religieux, clanisme et autres. Alors comment retrouver les repères qui nous guideront dans la gestion des rôles économique sociale, politique et culturelle sans l'apport de la recherche scientifique?

Si nous prenons comme exemple les pays européens, nous verrons que ces pays sont arrivés à maturité après s'être libéré de l'église et de sa manière de penser.

Après le règne de l'église les hommes de sciences ont fait basculer leur peuples vers l'ouverture et l'esprit cartésien qui leur a ouvert les portes de la modernité et de se fait la rigueur et la prospérité.

Je ne suis pas fervent partisan de la théorie de la modernisation puisque l'histoire nous apprend que cette théorie ne s'applique pas à toute société et par cela nous devons exploiter nos recherches scientifique même si elle paraissent dépassées et stérile.

La recherche scientifique en Algérie et son application dans le domaine socio-économique sera le sujet de ma thèse puisque notre culture est creuset source d'une civilisation prospère si l'effort bien orienté le rationalisme, parce que la civilisation ne se prête pas.

La révolution française de 1789 a été le virage pris après des années d'anarchie et d'extrémisme. Les hommes de sciences cherchent une solution adéquate à leur problème et parmi ces hommes " August Comte " créateur de la sociologie moderne, et qui nous a donné une théorie positive qui se repose sur les trois étapes suivantes:

" Convergence d'idées, convergence de sentiments, convergence d'actions". Cette théorie à été la base de la réorganisation de la société Française .le système en lui-même étant positif d'ou l'application de cette théorie, car il tient son équilibre suivant comme la théorie " structure fonctionnelle " base de ma thèse.

De cette théorie nous pouvons dire que notre société qui est elle-même un système est positif. Ce système étant un corps composé de plusieurs éléments Indissociable.

Dans ce contexte, selon " Persons " si la relation recherche scientifique et application dans le système est passif et équilibré et si cette relation n'existe pas ce-ci créera le déséquilibre.

Pour cella notre recherche ayant pour socles trois hypothèses :

- 1 Des centres ou des institut en Algérie prestent des recherches qui peuvent servir dans les domaines socio-économiques.
- 2 Les organismes créés dans le domaine socio-économique demandent à bénéficier de la recherche scientifique.
- 3 Il existe une inter communication entre les centres de recherches et les organismes socio-économique.

Pour confirmer la fiabilité de ces trois hypothèses nous avons utilisé la "méthode descriptive analytique "ayant amassé les données du terrain par formulaires de 43 questions.

Comme nous avons puisé des sources du centre de recherche scientifique et technique des zones arides qui se trouvent dans ville de BISKRA lieu de ma recherche .Le formulaire à été présente à un échantillon de 64 membres représentant 23% de la population de recherche.

- LES RESULTATS:
- 1 la 1^{er} et la 2eme hypothèse se sont avérées juste.
- 2 la 3eme fut un échec puisque les organisations du domaine socio-économique se basent sur les centres de recherches des pays développés.
- Le résultat final de cette recherche est un relation de non confiance entre le domaine de recherche et le domaine d'application.

Qu'elle mécanisme devons nous appliquer pour que la confiance revienne entre les deux secteurs.

- محتويات البحث:

الموضوع	الصفحة
- المقدمة.....	أ
- مشكلة البحث.....	1
أ- تعريف مشكلة البحث.....	1
ب-أسباب اختيار الموضوع.....	4
ج-هدف الدراسة وأهميتها.....	6
الفصل الأول: البحث العلمي و أنواعه و المفاهيم المرتبطة به.....	7
تمهيد	8
1- مفهوم العلم.....	9
2- تعريف البحث العلمي.....	10
3- البحث العلمي الأساسي.....	12
4- البحث العلمي التطبيقي	13
5- البحوث الأكاديمية.....	14
5-1- البحوث الجامعية.....	15
5-2- بحوث الدراسات العليا.....	16
5-3-البحوث الأكاديمية المتخصصة.....	17
6-السياسة العلمية.....	17
7-البحث و التطوير.....	18

8 - مفهوم التكنولوجيا.....	18
- تعقيب	21
- مراجع الفصل.....	22
الفصل الثاني: المدخل النظري للدراسة.....	24
تمهيد.....	25
1- النظرية البنائية الوظيفية.....	26
1-1 الرواد.....	26
أ- روبرت ماكيفر.....	26
ب- دور كايم.....	27
ج- ماكس فيبر.....	28
د- تالكوت بارسونز.....	29
هـ- روبرت مارتون.....	31
2-1 الاتجاهات النظرية المعاصرة.....	31
أ- أمريكي ترست.....	31
ب- بترون كلارك.....	32
ج- نظرية الأنساق الاجتماعية "تالكوت بارسونز".....	33
نظرية التحديث.....	35
- تعقيب.....	38
- مراجع الفصل.....	41

43.....	الفصل الثالث : البحث العلمي في العالم.....
44.....	تمهيد.....
45.....	1- نشأة البحث العلمي و تطوره.....
45.....	1-1 البحث العلمي عند العرب والمسلمين.....
45.....	2-1 البحث العلمي في العصر الحديث.....
48.....	3-1 بين البحث العلمي والاختراع.....
51.....	2 - بعض التجارب العالمية في مجال البحث العلمي.....
51.....	1-2 البحث العلمي في الغرب.....
51.....	أ-البحث العلمي في ألمانيا.....
53.....	ب- البحث العلمي في الولايات المتحدة الأمريكية.....
54.....	ج- البحث العلمي في اليابان.....
54.....	2-2 عند العرب.....
54.....	أ- البحث العلمي في المملكة الأردنية الهاشمية.....
57.....	ب- البحث العلمي في المغرب.....
59.....	- تعقيب.....
60.....	- مراجع الفصل.....
62.....	الفصل الرابع: البحث العلمي في الجزائر (نظرة سوسيولوجية).....
63.....	تمهيد.....
64.....	1- السياسة العلمية في الجزائر في مطلع السبعينات.....

- 2- الجامعة و البحث العلمي في السنوات الأولى للاستقلال.....64
- نشأة هيئة البحث العلمي.....65
- 3- إنشاء وزارة التعليم العالي و البحث العلمي.....65
- 4- حل هيئة التعاون العلمي والتقني OSC.....69
- إنشاء التنظيم الوطني للبحث العلمي و المجلس الوطني للبحث.....70
- 5- الملتقى الوطني الأول حول البحث العلمي.....72
- التقرير النهائي للملتقى الوطني حول البحث العلمي بالجزائر.....77
- 6- المخطط الأول للبحث العلمي و التقني بالجزائر.....79
- 7- قرار إصلاح قسم ما بعد التدرج في الجامعة الجزائرية.....80
- دوافع إصلاح قسم ما بعد التدرج.....80
- 8- التحول الاقتصادي نحو النظام العالمي الجديد و البحث العلمي في الجزائر.....82
- تعقيب.....84
- مراجع الفصل.....86
- الفصل الخامس: تطبيقات البحوث العلمية في المجال الاجتماعي الاقتصادي.....88
- تمهيد.....89
- 1- ماذا نقصد بالمجال الاجتماعي الاقتصادي.....90
- 2- ضرورة الاتصال التنظيمي.....91
- 2-1- كفايات الاتصال.....92
- 3- وحدات البحث العلمي.....92

92.....	3- وحدات البحث العلمي
97.....	4- نقل التكنولوجيا
99....	5- التكنولوجيا الملائمة
100...	6- نقل التكنولوجيا والبحث العلمي
105.	تعقيب
107.....	مراجع الفصل
108.....	<u>الفصل السادس : الإجراءات المنهجية للدراسة</u>
109.....	- تمهيد
110.....	1- مجالات الدراسة
112.....	2- عينة البحث
114.....	3- فروض الدراسة
117.....	4- منهج البحث
118.....	5- أدوات جمع البيانات
120.....	- تعقيب
122.....	- مراجع الفصل
123.....	الفصل السابع: تحليل البيانات و نتائج الدراسة
124.....	تمهيد
125.....	1- تبويب البيانات
167.....	2- نتائج الدراسة

قائمة المراجع.....	172
الملاحق.....	179
عناوين الجداول.....	180
قائمة معهد ومراكز البحث العلمي والجامعات.....	183
استمارة البحث.....	184
ملخص باللغة الفرنسية.....	194
محتويات البحث.....	197